

## المحتويات

الصفحة	الموضوع
٢	نبذة عن القسم
٤	رؤساء مجلس القسم
٥	رسالة الكلية
٥	رسالة القسم
٥	رؤية القسم
٦	الأهداف
٧	أعضاء هيئة التدريس
٨	الهيئة المعاونة
٩	البرامج الأكاديمية
١٠	مقررات مرحلة البكالوريوس
٢٩	مقررات مرحلة الدراسات العليا
٣١	مقررات دبلوم مراقبة جودة الأغذية والألبان
٣٢	الخطة البحثية
٣٣	الخدمات المجتمعية
٣٤	لجنة إعداد أدلة الأقسام

## نبذة عن القسم

يعتبر مجال تصنيع الاغذية واحد من أهم فروع المجال الزراعى فى مصر و العالم حيث يهتم بدراسة الغذاء و الذى هو ضرورى لبناء الانسان و نموه و تمتعه بصحة جيدة نظرا لان تصنيع الاغذية و تداولها بطريقة سليمة أمر بالغ الاهمية لتوفير الغذاء الصحى للافراد و المجتمع.

و يختص قسم الصناعات الغذائية بدراسة الغذاء سواء الحيوانى أو النباتى من حيث تركيبه و تصنيعه و علاقته بالتغذية السليمة. كما يختص بدراسة طرق حفظ الغذاء مثل التعليب، التبريد، التجميد و التجفيف أو طرق الاستخلاص مثل صناعة السكر و الزيوت و الدهون أو تقديمه الغذاء فى صورة صالحة للاستهلاك مثل عمليات طحن الغلال و ضرب الارز و صناعة العصائر و الأشربه و المربات و الحلوى أو تخليق منتجات جديدة مثل الصناعات الميكروبية و التى تنتج الخل و الكحول و حمض الستريك مع احتفاظ هذه المنتجات بأكبر قدر من الصفات الطبيعية و القيمة الغذائية و الصلاحية للاستهلاك الأدمى.

أيضا يهتم قسم الصناعات الغذائية بدراسة تأثير المعاملات الحرارية و الاضافات المختلفة على صفات الجودة و القيمة الغذائية و سلامة الغذاء و مدى تقبل المستهلك له فى حدود تكاليف محددة و طبقا للمواصفات القياسية و التشريعات المعمول بها سواء فى موطن الانتاج أو الأماكن المصدرة اليها.

بجانب ما سبق يهتم قسم الصناعات الغذائية بدراسة العلوم الحديثة المرتبطة بالغذاء و تصنيعه مثل الكيمياء الحيوية و الميكروبيولوجية و هندسة تصنيع الاغذية و الهندسة الوراثية بهدف التعامل مع كشف الأغذية المعدلة وراثيا Genetically Modified Foods. و دراسة التشريعات الحديثة المتعلقة بمراقبة جودة الغذاء مثل شهادات الجودة العالمية ISO ٩٠٠٠ و HACCP و شهادات المطابقة لشروط البيئة ISO ١٤٠٠٠ لضمان تسويق المنتجات المصنعه محليا على نطاق عالمى و لرفع قيمتها الاقتصادية و العائد منها مع تطبيق التكنولوجيا الحيوية بجانب الطرق التقليدية فى مجال التصنيع الزراعى حيث يوجد تعاون وثيق بين قسم الصناعات الغذائية و مركز بحوث التقنية الحيوية بالجامعة حيث أن مؤسس هذا المركز و المشرف عليه هو أستاذ بقسم الصناعات الغذائية.

و يخطط القسم فى الوقت الراهن لاستكمال الاجهزة اللازمة لعمل خطوط تعليمية انتاجية بصالة الصناعات الغذائية فى صورة خطوط تصنيعيه مصغرة تهدف الى الارتقاء بالعملية التعليمية بجانب العملية الانتاجية و التى يمكن اعتبارها مصدر من مصادر زيادة تمويل العملية التعليمية بالكلية اذا خطط لها بطريقة سليمة علميا و اقتصاديا و خاصة ان المبنى الخاص بصالة التصنيع معد اعدادا جيدا من حيث المساحة و الانشاء. كما يهتم باعداد برامج

جديدة خاصة بالمجال تتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجيا الحديثة واعداد خريج قادر علي المنافسة الدولية.

و بجانب صالة التصنيع يوجد بالقسم مدرج يستوعب ما يقرب من ١٥٠ طالب علاوة على حجرة للمناقشات و العديد من المعامل الخاصة بمرحلة البكالوريوس مثل معمل الكيمياء الحيوية، معمل الميكروبيولوجي، معمل الحبوب و منتجاتها، معمل تحليل الاغذية بجانب معامل الدراسات العليا مثل معمل الميكروبيولوجي، معمل كيمياء و تحليل الاغذية، معمل ريولوجي الاغذية، معمل الكيمياء الحيوية. كما يضم القسم بجانب حجرات السادة أعضاء هيئة التدريس و معاو نيهم استراحة لطلاب و طالبات القسم.

و قسم الصناعات الغذائية يضم نخبة من أعضاء هيئة التدريس في المجالات المختلفة سابقة الذكر يقومون بالتدريس لطلاب مرحلة البكالوريوس و الدراسات العليا (دبلوم - ماجستير - دكتوراه) بالاضافة الى قيامهم بأبحاث خاصة باهتماماتهم العلمية المختلفة. و قد حصل العديد منهم على جوائز الدولة التشجيعية و سجل العديد منهم عدة براءات اختراع في مجال التصنيع الغذائي. أيضا يقومون اعضاء هيئة التدريس بالتدريس لطلاب الشعب الاخرى مثل الثروة السمكية - الاقتصاد المنزلي - الانتاج الحيواني - الانتاج الزراعي.

ويقوم الطلاب بمرحلة البكالوريوس بالتدريب العملي خلال الدروس العملية بصالة الصناعات الغذائية و من خلال المعامل المختلفة كما يؤدون تدريب صيفي بالشركات المتخصصة في مجال الصناعات الغذائية تحت اشراف اعضاء هيئة التدريس.

و خريج شعبة علوم و تكنولوجيا الأغذية مؤهل للعمل في المجالات الآتية:

- \* شركات الأغذية المحفوظة.
- \* شركات انتاج المخبوزات.
- \* شركات حفظ و تصنيع اللحوم و الاسماك.
- \* شركات المياه الغازية.
- \* شركات طحن الغلال أو مضارب الارز.
- \* شركات الزيوت و الصابون.
- \* هيئة الرقابة على الاغذية.
- \* الرقابة على الصادرات و الواردت.
- \* مشرفي تغذية بالمستشفيات و الفنادق و القرى السياحية.
- \* صناعة استخلاص و تكرير السكر.
- \* مدرسين للصناعات الغذائية بالمرحلة الثانوية الزراعية.
- \* شركات تخزين الحاصلات الزراعية و الأغذية المصنعة.
- \* شركات الألبان بتخصصاتها المختلفة.

## رؤساء مجلس القسم

- \* أ.د/ محمد ممدوح عبد الباقي.
- \* أ.د/ أحمد عبد المنعم عسكر.
- \* أ.د/ صلاح كامل السماحى.
- \* أ.د/ رفعت أمين طه.
- \* أ.د/ سعيد سلامة ابراهيم.
- \* أ.د/ فاطمة محمد محمود الزايط.
- \* أ.د/ حلمى طه محمد عمران.
- \* أ.د/ زكريا أحمد محمد صالح الشامى.
- \* أ.د/ جمال على عبد العال مصطفى.

## رسالة الكلية Mission

إن كلية الزراعة تلتزم بإعداد وتخرج مهنيين وباحثين زراعيين قادرين علي الإسهام في تطوير قطاع الزراعة وخدمة المجتمع مع التركيز علي مشاكل منطقة قناة السويس وسيناء.

## رسالة القسم Mission

في اطار رسالة كلية الزراعة – جامعة قناة السويس يلتزم قسم الصناعات الغذائية باعداد خريج قادر علي المنافسة في العلوم المرتبطة بالغذاء والتصنيع الغذائي وتطوير وتحسين المنتجات الغذائية القائمة الي جانب ما يستطيع ابتكاره من منتجات جديدة لمواكبة التطورات العلمية العالمية في المجال. ويتم ذلك من خلال تنمية مداركه في علوم مجال الصناعات الغذائية الي جانب اكسابه المهارات اللازمة للتطوير. وذلك من خلال التطوير المستمر في البرامج الدراسية والبحوث المرتبطة. الي جانب توعيته بالنواحي الغذائية، الصحية والبيئية للتصنيع الغذائي وعلومه والتي تهدف الي تنمية وخدمة المجتمع.

## رؤية القسم Vision

- 1- تعظيم الاستفادة من الامكانيات المتاحة بالقسم سواء من أعضاء هيئة تدريس أو معاونين أو المعامل البحثية لتطوير البحث العلمى و تنمية روح الفريق البحثى الواحد.
- 2- دعم التواصل بين اجيال اعضاء هيئة التدريس و معاونيهم و ابنائهم الطلاب سواء كان ذلك من الناحية العلمية او التربوية او الاجتماعية.
- 3- ربط البحث العلمى بالقسم بمشاكل المجتمع المحيط و مؤسساته الاهلية.
- 4- مواكبة التطورات العلمية فى برامج التعليم فى مجال التصنيع الغذائى لمرحلة البكالوريوس و الدراسات العليا لاعداد خريجين قادرين على المنافسة محليا و عربيا و دوليا.
- 5- تطوير اداء اعضاء هيئة التدريس من خلال الاهتمام بالمؤتمرات و الندوات العلمية و كذا بارسال البعثات العلمية للمدرسين المساعدين وزيادة المهتمات العلمية للسادة اعضاء هيئة التدريس ممن سبق لهم الحصول على الدكتوراه محليا و بصورة دورية.
- 6- عمل استطلاع دورى لرأى العاملين فى مجال الصناعات الغذائية و الشركات العاملة فى التصنيع الغذائى لما يجب توفره فى خريج اقسام الصناعات الغذائية للربط ما بين ما يدرس بالقسم و ما تحتاجه الصناعة.

## الأهداف Objectives

- ١- المشاركة فى نظم للتعليم المستمر بهدف نشر المعرفة العلمية عن بعد فى مجال التصنيع الغذائى لضمان تطور خبرات العاملين فى انتاج و تصنيع الغذاء ورفع كفاءة ادائهم.
- ٢- اعداد و تطوير برامج تعليمية مواكبه للتطورات العالمية (برامج مميزة) لاعداد خريج متميز قادر على المنافسة و المساهمة الفعالة فى تطوير الاستثمار فى مجال الصناعات الغذائية.
- ٣- عمل قاعدة بيانات عن أهم المشاكل البحثية الملحة فى مجال التصنيع الغذائى و المرتبطة بمشاكل المجتمع فى الوقت الراهن. و كذلك أولوية تنفيذها عن طريق تسجيل طلاب الدراسات العليا على هذه المشاكل أو بحثها من قبل فريق من هيئة التدريس و المتخصصين المناظرين لهم بالهيئات البحثية الأخرى.

## أعضاء هيئة التدريس

- ١- أ.د/ صلاح كامل السماحي  
التخصص / مجال الاهتمام: علوم و تكنولوجيا الاغذية.  
الدرجة العلمية: أستاذ ١٩٨٢م.
- ٢- أ.د/ رفعت أمين طه  
التخصص / مجال الاهتمام: ميكروبيولوجيا الاغذية.  
الدرجة العلمية: استاذ ١٩٨٥م.
- ٣- أ.د/ فاطمة محمد محمود الزايط  
التخصص / مجال الاهتمام: تكنولوجيا اللحوم والاسماك.  
الدرجة العلمية: استاذ ١٩٩١م.
- ٤- أ.د/ حلمى طه عمران  
التخصص / مجال الاهتمام: الكيمياء الحيوية (الانزيمات).  
الدرجة العلمية: أستاذ ١٩٩١م.
- ٥- أ.د/ زكريا أحمد صالح الشامى  
التخصص / مجال الاهتمام: الكيمياء الحيوية / تحليل الاغذية.  
الدرجة العلمية: استاذ ١٩٩٤م.
- ٦- أ.د/ حسن أحمد حسن شحاته (معار الى المملكة العربية السعودية)  
التخصص / مجال الاهتمام: تكنولوجيا اللحوم.  
الدرجة العلمية: أستاذ ١٩٩٩م.
- ٧- أ.د/ رمضان أحمد عبد الغنى حبيبه (معار الى المملكة العربية  
السعودية)  
التخصص / مجال الاهتمام: الكيمياء الحيوية / الصناعات الغذائية.  
الدرجة العلمية: أستاذ ٢٠٠٢م.
- ٨- أ.د/ السيد عطية عبد الهادى  
التخصص / مجال الاهتمام: علوم وتكنولوجيا الاغذية.  
الدرجة العلمية: استاذ ٢٠٠٣م.
- ٩- أ.د/ جمال على عبد العال مصطفى  
التخصص / مجال الاهتمام: علوم وتكنولوجيا الاغذية.  
الدرجة العلمية: استاذ ٢٠٠٤م.

١٠- أ.د/ أمال عبد الفتاح على جاب الله  
التخصص / مجال الاهتمام: ميكروبيولوجيا الاغذية.  
الدرجة العلمية: أستاذ ٢٠٠٦م

١١- أ.د/ عادل ابوبكر عبد الحميد شطا  
التخصص / مجال الاهتمام: تكنولوجيا / ميكروبيولوجيا الاغذية.  
الدرجة العلمية: استاذ ٢٠٠٦م.

١٢- د./ مفيدة طلحة عطية  
التخصص / مجال الاهتمام: تكنولوجيا اللحوم / ميكروبيولوجي الأغذية.  
الدرجة العلمية: مدرس ١٩٩٩م.

١٣- د./ خالد محمد يوسف  
التخصص / مجال الاهتمام: ريولوجي و تكنولوجيا الاغذية.  
الدرجة العلمية: مدرس ٢٠٠٤م.

١٤- د./ حسن السيد محمود امبابي  
التخصص / مجال الاهتمام: صناعات غذائية و زيوت ودهون  
الدرجة العلمية: مدرس ٢٠٠٧م

### الهيئة المعاونة لأعضاء هيئة التدريس

الأسم	الدرجة	سنة الحصول علي الدرجة
سيد محمد مختار	مدرس مساعد	٢٠٠٢
نها السيد مرسي محمد	مدرس مساعد	٢٠٠٣
تامر السيد محمد موسي	مدرس مساعد	٢٠٠٤
أحمد محمد محمد ريان	معيد	٢٠٠٤



## البرامج الأكاديمية

يمنح قسم الصناعات الغذائية درجة البكالوريوس بالاشتراك مع قسم الألبان في تخصصين هما علوم و تكنولوجيا الاغذية ، الاقتصاد المنزلى. كما يمنح كل من درجتى الماجستير و الدكتوراه فى العلوم الزراعية كتخصص "عام رئيسي" و فرعى متخصص "صناعات غذائية". بالاضافة الى ذلك يمنح القسم درجة الدبلومة فى تخصص مراقبة الاغذية و الألبان بالاشتراك مع قسم الألبان.

### طريقة التقييم للمقررات الدراسية:

مرحلة الدراسات العليا (دبلوم/ماجستير/دكتوراه)	مرحلة البكالوريوس	
٨٠%	٦٠%	الامتحان النظرى
—	١٠%	امتحان أعمال السنة
—	١٠%	الامتحان الشفوى
٢٠%	٢٠%	الامتحان العملى النهائى
١٠٠%	١٠٠%	المجموع

ويقدر نجاح الطالب فى كل مقرر من المقررات الدراسية بأحد التقديرات الآتية:

- \* ممتاز من ٨٥ درجة فأكثر.
- \* جيد جدا من ٧٥ درجة الى اقل من ٨٥ درجة.
- \* جيد من ٦٥ درجة الى اقل من ٧٥ درجة.
- \* مقبول من ٥٠ درجة الى اقل من ٦٥ درجة.

أما رسوب الطالب فيقدر باحد التقديرين الآتيين:

- \* ضعيف من ٣٠ درجة الى اقل من ٥٠ درجة.
- \* ضعيف جدا اقل من ٣٠ درجة.

## مقررات مرحلة البكالوريوس

مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس فى العلوم الزراعية أربع سنوات جامعية و تنقسم السنة الدراسية الى فصلين دراسيين مدة كل منهما خمسة عشرة اسبوعا يعقبها الامتحانات التحريرية و بحسب التقدير العام لدرجة البكالوريوس على اساس متوسط السنوات الاربعة. والدراسة بالسنتين (الفرقتين) الاولى و الثانية عامة لجميع الطلاب و يتم تشعب الطلاب الى تخصصات مختلفة ابتداء من الفرقة الثالثة.

و يقوم القسم بتدريس مقرران للفرقة الثانية هما:

- ١- اساسيات الكيمياء الحيوية (الفصل الدراسى الاول).
- ٢- اساسيات الصناعات الغذائية و الالبان (الفصل الدراسى الثانى – بالاشتراك مع قسم الالبان).

كما يقوم القسم بتدريس بعض المقررات الدراسية لاقسام و شعب أخرى بالكلية بخلاف شعبتى علوم الاغذية و الاقتصاد المنزلى كما يلى:

الشعبة / القسم	الفرقة/الفصل الدراسى	المقرر	نظرى	عملى	وحدات
شعبة الانتاج الزراعى	الرابعة/الثانى	تكنولوجيا حفظ الاغذية	٢	٤	٤
	الرابعة/الثانى	صناعات ريفية	٢	٤	٤
الانتاج الحيوانى والدواجن الثروة السمكية	الرابعة/الثانى	تكنولوجيا منتجات حيوانية	٢	٤	٤
	الثالثة/أول	كيمياء حيوية خاص	٢	٢	٣
	الثالثة/أول	ميكروبيولوجيا الاسماك	٢	٤	٤
	الرابعة/أول	تداول و تجهيز الاسماك	٢	٤	٤
	الرابعة/الثانى	المخلفات السمكية	٢	٢	٣
	الرابعة/الثانى	حفظ الاسماك	٢	٤	٤
	الرابعة/الثانى	كيمياء تحليل الاسماك	٢	٤	٤

أما المقررات الدراسية التى يقوم قسم الصناعات الغذائية بتدريسها لشعبتى علوم الأغذية و الاقتصاد المنزلى فهى كما يلى:

أولاً: شعبة علوم وتكنولوجيا الاغذية  
١- الفرقة الثالثة:

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الاول			
وحدات	عملي	نظري		وحدات	عملي	نظري	
٤	٤	٢	ت:تكتيف و تجفيف وتعليب*	٣	٢	٢	حفظ أغذية
٣	٢	٢	تعبئة و تغليف	٤	٤	٢	ت.تبريد وتجميد
٢	—	٢	تغذية انسان	٣	٢	٢	هندسة مصانع الاغذية و الالبان**
٤	٤	٢	ت.زبوت ودهون وسكر	٣	٢	٢	كيمياء حيوى خاص
١٣	١٠	٨	المجموع	١٣	١٠	٨	المجموع

\* مقررات مشتركة مع قسم الألبان.  
\*\* بلاشتراك مع قسمي الألبان والهندسة الزراعية.

٢- الفرقة الرابعة:

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الاول			
وحدات	عملي	نظري		وحدات	عملي	نظري	
٤	٤	٢	تحليل الأغذية والألبان*	٤	٤	٢	كيمياء الأغذية والألبان*
٣	٢	٢	صناعات ميكروبية	٤	٤	٢	ميكروبيولوجي أغذية
٣	٦	—	بحث ومناقشات	٣	٢	٢	مراقبة جودة وشئون صحية*
				٣	٢	٢	تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها
				٣	٢	٢	تكنولوجيا اللحوم والأسماك
١٠	١٢	٤	المجموع	١٧	١٤	١٠	المجموع

\* مقررات مشتركة مع قسم الألبان.

ثانياً: شعبة الأقتصاد المنزلي

١- الفرقة الثالثة:

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الاول			
وحدات	عملي	نظري		وحدات	عملي	نظري	
٤	٤	٢	ميكروبيولوجي الأغذية والألبان*	٤	٤	٢	صناعات غذائية
٢	—	٢	تغذية انسان	٣	٢	٢	كيمياء حيوى خاص
				٣	٢	٢	فسولوجي انسان
				٣	٢	٢	اسكان وادارة منزلية
٦	٤	٤	المجموع	١٣	١٠	٨	المجموع

\* مقررات مشتركة مع قسم الألبان.

## ٢- الفرقة الرابعة:

الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
وحدات	عملي	نظري	وحدات	عملي	نظري
٤	٤	٢	٤	٤	٢
٤	٤	٢	٣	٢	٢
٣	٢	٢	٣	٢	٢
٣	٦	-			
٦	٤	٤	١٠	١٠	٦
			المجموع		المجموع

\* مقررات مشتركة مع قسم الألبان.

### توصيف مقررات مرحلة البكالوريوس

#### مقررات الفرقة الثانية

#### ١- أساسيات الكيمياء الحيوية الزراعية

##### الهدف من المقرر:

التعرف علي أساسيات الكيمياء الحيوية المتعلقة بالكربوهيدرات، البروتينات والانزيمات والليبيدات من حيث تركيبها، وظيفتها وعمليات تمثيلها داخل الجسم سواء من حيث البناء أو الهدم.

##### المحتوى النظري:

التعرف علي التركيب الكيماوي للمواد الكربوهيدراتية وتقسيمها من الناحية الكيميائية والتفاعلات الحيوية الخاصة بها. التركيب البنائي للبروتينات والأحماض الأمينية وتقسيماتها والانزيمات ووظيفتها وكيفية عملها وكذا الأحماض النووية. التريف بالليبيدات وتركيبها وتقسيمها وأهم الأحماض الدهنية وتقسيمها والمواد المصاحبة بالليبيدات وتقسيماتها وأهميتها من الناحية الحيوية.

##### المحتوى العملي:

الكربوهيدرات: كيفية التعرف علي المواد الكربوهيدراتية، كيفية التفريق بين هذه المواد، التفريق بين السكريات وبعضها، تفاعلات أكسدة السكريات.

البروتينات: التفاعلات الخاصة بالصفات العامة للبروتينات، كيفية اجراء التفاعلات اللونية للبروتينات والأحماض الأمينية المختلفة.

الليبيدات: الخواص العامة للزيوت والدهون، الخواص الكيميائية وبعض ثوابت الزيوت والدهون.

## ٢- أساسيات الصناعات الغذائية والألبان (بالاشتراك مع قسم الألبان)

### الهدف من المقرر:

التعريف بأهمية تخصص التصنيع الغذائي وأهم الصناعات القائمة في مصر وأهميتها من الناحية الغذائية والقومية والأقتصادية. التعريف بالغذاء والتغذية وأهم مكونات الغذاء وأهم التغيرات التي تحدث بالغذاء وأسباب فساده ثم أهم الطرق المتبعة لحفظه وتأثيرها علي القيمة الغذائية.

### المحتوى النظري:

مقدمة - تعريف الغذاء ومكوناته - التغيرات التي تحدث بالغذاء - طرق حفظ الغذاء المختلفة - بعض الصناعات الغذائية الهامة في مصر.

### المحتوى العملي:

المحالييل وطرق تحضيرها وقياس تركيزها - طرق اعداد الخضر والفاكهة للحفظ - حفظ الأغذية بالتجميد، بالتجفيف، بالتخليل - تحضير عصائر الفاكهة وشرابها - صناعة الجيلي والمرملاذ - المشروبات الغازية.

## مقررات الفرقة الثالثة

### أولاً: مقررات شعبة علوم وتكنولوجيا الأغذية

#### ١- حفظ الأغذية

#### الهدف من المقرر:

يهدف المقرر الى التعريف بأهمية حفظ الأغذية و الأسس العلمية لبعض الطرق الحديثة فى حفظ الأغذية لانتاج منتجات غذائية عالية الجودة و القيمة الغذائية.

#### المحتوى النظري:

مقدمة - أسس و تطبيقات تكنولوجيا العوائق فى حفظ الأغذية - المعاملة بالميكروويف - المعاملة بالضغط الهيدروستاتيكي العالي - استخدام الأنزيمات فى حفظ الأغذية - استخدامات الضغط الاسموزى فى التصنيع الغذائى - تطبيقات الموجات فوق الصوتية و النبضات الكهربائية و الاشعاع فى حفظ و تصنيع الاغذية.

#### المحتوى العملي:

تحضير المحالييل الهامة فى التصنيع الغذائى (طرق التحضير - طرق القياس) - منتجات الطماطم - عصائر الفاكهة والخضر - المربي - الجيلي والمرملاذ - المشروبات الغازية - المخلات - تحضير الشراب الطبيعى والصناعي.

## ٢- تكنولوجيا تبريد و تجميد

### الهدف من المقرر:

يهدف المقرر الى تنمية قدرات الطالب على فهم الاسس و النواحي العلمية لعمليات الحفظ بالتبريد و التجميد و امداده بالمعارف المتعلقة بتأثير التجميد ، التخزين بالتجميد و عمليات الصهر و التسييح على جودة الاغذية المختلفة.

### المحتوى النظرى:

مقدمة – تأثير درجات الحرارة المنخفضة على الانسجة الحيوية – أسس حفظ الاغذية النباتية و الحيوانية على درجات حرارة منخفضة – تكنولوجيا التبريد و بعض الطرق المستخدمة فى تبريد الخضر و الفاكهة – التغيرات الحادثة فى الفاكهة و الخضر أثناء التخزين بالتبريد – تكنولوجيا التجميد و بعض طرق تجميد الاغذية – بعض الظواهر الطبيعية الحادثة أثناء التجميد و التخزين بالتجميد – صهر الاغذية المجمدة – الشئون الصحية الخاصة بمخازن التبريد – ميكروبيولوجيا الاغذية المبردة و المجمدة – جودة الاغذية المجمدة.

### المحتوى العملى:

كيفية حفظ الاغذية الطازجة بالتبريد – خطوات تجهيز و أعداد الاغذية للتجميد – التلون الانزيمى فى الخضر و الفاكهة – أمثلة لحفظ الاغذية بالتجميد – أختبارات الاغذية المحفوظة بالتجميد – صهر و جودة الاغذية المجمدة – زيارات لمصانع تجميد الاغذية.

## ٣- هندسة مصانع الاغذية و الالبان

### الهدف من المقرر:

امداد الطالب بالمعلومات و المعارف الخاصة بتصميم خطوط التصنيع – توازن الطاقة و المادة – سريان الموائع – المراوح و المضخات – انتاج البخار – المبادلات الحرارية و الانتقال الحرارى – كيفية تنظيف أجهزة المعاملات الحرارية – خواص الهواء الرطب – أنظمة التجفيف و التبريد المستخدمة فى حفظ الاغذية و حسابات عملية التجفيف و حمولة التبريد.

### المحتوى النظرى:

مقدمة و التعريفات الاساسية – الاعتبارات الخاصة بتصميم خطوط التصنيع – توازن المادة و الطاقة – سريان الموائع – المضخات و المراوح – عوامل أختيار موقع مصانع الالبان و أعتبارات تحديد المساحة و الموقع و حجم الغرف و مناطقها – انتاج البخار و الماء الساخن – انتقال الحرارة بالتوصيل و الحمل – المبادلات الحرارية – تنظيف اجهزة المعاملات الحرارية – خواص الهواء الرطب و الخريطة السيكرومترية –

حسابات و أنظمة تجفيف الاغذية – سوائل التبريد و أنظمة التبريد و حمولة التبريد.

#### **المحتوى العملى:**

مقدمة و التعريفات الاساسية (الوحدات و الابعاد) – اعتبارات تصميم المصانع – توازن المادة و الطاقة – سريان الموائع – حسابات المضخات و المراوح – الاجهزة الاساسية فى مصانع الالبان – أنواع و تركيب غليات النجار – خواص الهواء الرطب و الخريطة السيكرومترية – حسابات التجفيف – حسابات حمولة التبريد.

#### **٤- كيمياء حيوية خاص**

##### **الهدف من المقرر:**

يهدف المقرر (استمرارا لاهداف مقرر اساسيات الكيمياء الحيوية) الى التعريف بطرق التمثيل المختلفة للمركبات الحيوية الهامة (كربوهيدرات – بروتينات – ليبيدات).

##### **المحتوى النظرى:**

تمثيل الكربوهيدرات (الجلكزة – دورة حض الستريك – دورة نقل الالكترونات – الاكسدة الفسفورية) – أكسدة الاحماض الامينية و انتاج اليوريا (طرق تمثيل الاحماض الامينية – دورة الجلوكوز الأنين – دورة اليوريا) – تمثيل الليبيدات (تمثيل الجلسريدات الثلاثية – تمثيل الفوسوليبيدات و الاسيترولات).

##### **المحتوى العملى:**

الكربوهيدرات: تحلل السكريات العديدة – التعرف على كربوهيدرات مجهول – التحلل الحامضى للنشا و السكريات العديدة الاخرى – التحلل الانزيمى للنشا.

البروتينات: التفاعلات الطبيعية للكشف عن البروتينات – تقدير نقطة التعادل الكهربى – الخواص الامفوتيرية للبروتينات و الاحماض الامينية – تحلل البروتينات – المحاليل المنظمة – تقدير النشاط الانزيمى. الليبيدات: اختبارات الاحماض الدهنية – اختبارات الجليسرول – اختبارات الاحماض الدهنية غير المشبعة.

#### **٥- تكنولوجيا تكثيف و تجفيف و تعليب**

##### **الهدف من المقرر:**

الامداد بالمعارف و المهارات الخاصة بأسس تكثيف، تجفيف، تجفيد، تجفيف – تجميد، و تعليب الاغذية – مع التعريف بنظريات و وحدات أو تجهيزات التجفيف ، طرق و أجهزة التكثيف ، تكنولوجيا التعليب و خطوات الصناعة. كما يهدف الى التعريف بأنواع المجففات و العوامل

المؤثرة على معدل التجفيف و التغيرات الحادثة أثناء التجفيف و التعليب و جودة الاغذية المعلبة و المعاملات الحرارية الخاصة بها.

#### **المحتوى النظرى:**

مقدمه — تجفيف الاغذية (نظريات التجفيف و العوامل المؤثرة) — أنواع المجففات — أمثلة لتجفيف بعض الاغذية — التجفيد و التجفيف ثم التجميد — تركيز عصائر الخضر و الفاكهة — تعليب الاغذية — الثبات الحرارى و أهميته فى انتاج اللبن المكثف و انتاج الالبان المجففة و الطرق الحديثة فى تجفيف اللبن.

#### **المحتوى العلمى:**

العوامل المؤثرة على معدل التجفيف — أمثلة لتجفيف بعض الاغذية — تجفيد الاغذية — تجفيف و تجميد الاغذية — تركيز عصائر الخضر و الفاكهة — تعليب الاغذية — اختبار جودة اللبن المكثف — اختبار جودة مسحوق اللبن المجفف — العيوب الشائعة فى الالبان المكثفة و المجففة.

#### **٦- تعبئة و تغليف**

#### **الهدف من المقرر:**

التعريف بوظيفة العبوات و مشاكل العبوات و أنواعها — بعض خواص العبوة الجيدة — مواد التعبئة و التغليف (معدن — زجاج — بلاستيك — ورق) — التعريف بالتغيرات التى يسببها الضوء فى منتجات الالبان — الافلام الغذائية — الهدم الحيوى للعبوات.

#### **المحتوى النظرى:**

مقدمه — مشاكل العبوات — وظائف العبوات فى التصنيع الغذائى — أنواع العبوات — مواد التعبئة و التغليف (المعادن — الزجاج — البلاستيك — الورق) — عبوات اللبن، الجبن، الالبان المتخمرة، الزبد و الأيس كريم — التغيرات الناتجة عن الضوء فى منتجات الالبان (تولد روائح غير مرغوبة — فقد فى المكونات الغذائية — أكسدة الكوليسترول) — الافلام الغذائية و الهدم الحيوى للعبوات.

#### **المحتوى العلمى:**

تعريف العبوة و أهميتها — خواص ووظائف العبوة الجيدة — انواع و استخدامات العبوات الورقية — مشاكل العبوات الورقية، تصنيعها و الطباعة عليها— أنواع و مميزات و عيوب العبوات البلاستيك — أمثلة على العبوات البلاستيكية — أختبارات التعرف على العبوات الورقية و البلاستيكية — أمثلة لتعبئة بعض الاغذية و منتجات الالبان.



## ٧- تغذية انسان

### الهدف من المقرر:

التعريف بأسس علم التغذية و الامراض المتعلقة بالتغذية و اكساب الطالب مهارة الاستفادة من معارف علم التغذية فى التطبيقات العملية لهذا العلم فى الحياة.

### المحتوى النظرى:

مقدمة - اعضاء جسم الانسان - الدور الحيوى للكربوهيدرات، الليبيدات، البروتينات، الفيتامينات، العناصر المعدنية و الماء.

## ٨- تكنولوجيا زيوت ودهون وسكر

### الهدف من المقرر:

التعريف بأهمية الزيوت و الدهون، مصادرها و تقسيماتها و استهلاكها و خصائصها - وكذا استخلاص و تكرير الزيوت و منتجات الزيوت و الدهون - الى جانب تطبيقات صناعة الصابون و الزيوت العطرية - وخطوات انتاج و صناعة السكر من قصب و بنجر السكر.

### المحتوى النظرى:

مقدمة - تقسيم، مصادر، تركيب و خصائص الزيوت و الدهون - استخلاص و تكرير الزيوت و الدهون - هدرجة الزيوت - أنتاج المارجرين، المايوتيز وزيوت الطبخ - تكنولوجيا انتاج سكر القصب و البنجر - صناعة الصابون - تركيب، مصادر، استخلاص و خصائص الزيوت العطرية - بدائل زبدة الكاكاو و انتاج الشيكولاته.

### المحتوى العلمى:

أخذ عينات و استخلاص الزيوت و الدهون - الخصائص الطبيعية للزيوت و الدهون - تقدير رقم الحامض، البيروكسيد، اليودى، التصبن للزيوت و الدهون - تقدير المواد غير المتصينة بالزيوت و الدهون - تقدير فترة ثبات الزيت - تقدير و التعريف بأنواع التزنخ و الكشف عنها - الحلوى (تقسيماتها - خواصها - طرق تصنيعها).

## ثانيا: مقررات شعبة الاقتصاد المنزلى

## ٩- صناعات غذائية

### الهدف من المقرر:

التعريف بالأسس العملية و العملية لعمليات حفظ الغذاء و أهميتها و توضيح العلاقة بين مكونات الغذاء، التغيرات الحادثة أثناء التخزين، طرق الحفظ المختلفة و انتاج منتج ذو جودة عالية و قيمة غذائية و اقتصادية مرتفعة.

### **المحتوى النظرى:**

مقدمة – مكونات الغذاء – تبريد الاغذية – التجميد – تجفيف الاغذية – التعليب – تخمرات الاغذية – الاضافات الغذائية.

### **المحتوى العملى:**

أمثلة مختلفة على تبريد و تجميد الاغذية – تجفيف الاغذية – تعليب الاغذية – المخلات و المنتجات المتخمرة – الاضافات الغذائية.

### **١٠ – كيمياء حيوية خاص**

#### **الهدف من المقرر:**

يهدف المقرر (استمرارا لاهداف مقرر اساسيات الكيمياء الحيوية) الى التعريف بطرق التمثيل المختلفة للمركبات الحيوية الهامة (كربوهيدرات – بروتينات – ليبيدات).

### **المحتوى النظرى:**

تمثيل الكربوهيدرات (الجلكزة – دورة حض الستريك – دورة نقل الالكترونات – الاكسدة الفسفورية) – أكسدة الاحماض الامينية و انتاج اليوريا (طرق تمثيل الاحماض الامينية – دورة الجلوكوز الآنين – دورة اليوريا) – تمثيل الليبيدات (تمثيل الجلسريدات الثلاثية – تمثيل الفوسوليبيدات و الاستيرولات).

### **المحتوى العملى:**

الكربوهيدرات: تحلل السكريات العديدة – التعرف على كربوهيدرات مجهول – التحلل الحامضي للنشا و السكريات العديدة الاخرى – التحلل الانزيمى للنشا.

البروتينات: التفاعلات الطبيعية للكشف عن البروتينات – تقدير نقطة التعادل الكهربى – الخواص الامفوتيرية للبروتينات و الاحماض الامينية – تحلل البروتينات – المحاليل المنظمة – تقدير النشاط الانزيمى. الليبيدات: اختبارات الاحماض الدهنية – اختبارات الجليسرول – اختبارات الاحماض الدهنية غير المشبعة.

### **١١ – فسيولوجى انسان**

#### **الهدف من المقرر:**

يهدف المقرر الى مساعدة الطالب فى فهم كيف تقوم الانظمة و أعضاء جسم الانسان المختلفة بدورها و أداء وظيفتها. كما يتناول المقرر دور الهرمونات الوظيفى. كما يركز على أهمية التغذية المتوازنة و فسيولوجيا الهضم و الوصول الى أعلى أداء لاجهزة الجسم لمختلفة. وكذا دور الغدد الصماء و الجهاز العصبى و التداخل الوظيفى بينهما.

## المحتوى النظرى و العملى:

مقدمة – الخلية الحيوانية – الانسجة الحيوانية وتشريحها – الدم و الجهاز الدورى – تركيب الخلية العصبية و القطاعات التشريحية للنخاع الشوكى – خلايا الدم و بعض القياسات الخاصة بها – الجهاز الهضمى فى الثدييات – الجهاز التنفسى لحيوانات المزرعة – الجهاز الاخراجى – مقدمة لعلم الغدد الصماء و الجهاز العصبى و القطاعات التشريحية لها.

## ١٢ – اسكان وادارة منزلية

### الهدف من المقرر:

التعريف بأساسيات الادارة المنزلية و الادارة الحديثة للمنازل وكذا أكساب الطالبة كيفية ترتيب غرف المنزل و المنزل القياسي و تنمية الاسرة و كيفية تخطيط المطبخ الى جانب اجراء استبيانات عملية لقياس هذه البنود.

### المحتوى النظرى:

مقدمة – ادارة المنزل و تنمية المجتمع – تنظيم و سلوكيات ادارة المنزل – ادارة دخل الاسرة – وقت و توقيت ترتيب وادارة المنزل – خصائص وجودة ومواصفات المهام المنزلية الهامة – تصميم المنزل (غرف المعيشة – غرف النوم – الحمامات – المطبخ).

### المحتوى العملى:

ادارة المنزل واقتصاديات الاسرة – تغذية افراد الاسرة ( اسس التخطيط – الاحتياجات الغذائية وطرق اعداد الوجبات الموصى بها) – مميزات وخصائص وجودة المنزل و الاثاث – طرق تنظيف المنزل ، الاثاث و الملابس – الاجهزة المنزلية وادوات المطبخ – الصحة و النظافة الشخصية – سلوكيات الاطفال و العلاقات الاسرية.

## ١٣ – ميكروبيولوجى اغذية و البان

### الهدف من المقرر:

التعريف بأساسيات علم ميكروبيولوجى الاغذية و الالبان مع التركيز على تقسيم الميكروبات و البادئات و الميكروبات فى منتجات الاغذية و الالبان ، الى جانب اكساب الطالب مهارات الطرق المختلفة للاختبارات الميكروبيولوجية للاغذية و الالبان وحل المشكلات المتعلقة بها.

### المحتوى النظرى و العملى ( جزء ميكروبيولوجيا الاغذية):

البكتريا الهامة فى الصناعات الغذائية – العوامل المؤثرة على النشاط الميكروبي – النشاط الكيمو حيوى للميكروبات فى الاغذية – فساد الاغذية ( فساد عصائر الفاكهة – اللحوم – الدواجن – الاسماك) – حفظ الاغذية – التسمم الغذائى.

## ١٤- تغذية انسان

### الهدف من المقرر:

التعريف بأسس علم التغذية و الامراض المتعلقة بالتغذية و اكساب الطالب مهارة الاستفادة من معارف علم التغذية فى التطبيقات العملية لهذا العلم فى الحياة.

### المحتوى النظرى:

مقدمة - اعضاء جسم الانسان - الدور الحيوى للكربوهيدرات، الليبيدات، البروتينات، الفيتامينات، العناصر المعدنية و الماء.

## ثالثا: مقررات شعبية الثروة السمكية

## ١٥- كيمياء حيوية خاص

### الهدف من المقرر:

يهدف المقرر (استمرارا لاهداف مقرر اساسيات الكيمياء الحيوية) الى التعريف بطرق التمثيل المختلفة للمركبات الحيوية الهامة (كربوهيدرات - بروتينات - ليبيدات).

### المحتوى النظرى:

تمثيل الكربوهيدرات (الجلكزة - دورة حض الستريك - دورة نقل الالكترونات - الاكسدة الفسفورية) - أكسدة الاحماض الامينية و انتاج اليوريا (طرق تمثيل الاحماض الامينية - دورة الجلوكوز الأئين - دورة اليوريا) - تمثيل الليبيدات (تمثيل الجلسريدات الثلاثية - تمثيل الفوسوليبيدات و الاسيترولات).

### المحتوى العملى:

الكربوهيدرات: تحلل السكريات العديدة - التعرف على كربوهيدرات مجهول - التحلل الحامضى للنشا و السكريات العديدة الأخرى - التحلل الانزيمى للنشا.

البروتينات: التفاعلات الطبيعية للكشف عن البروتينات - تقدير نقطة التعادل الكهربى - الخواص الامفوتيرية للبروتينات و الاحماض الامينية - تحلل البروتينات - المحاليل المنظمة - تقدير النشاط الانزيمى. الليبيدات: اختبارات الاحماض الدهنية - أختبارات الجليسرول - أختبارات الاحماض الدهنية غير المشبعة.

## ١٦- ميكروبيولوجيا الاسماك

### الهدف من المقرر:

التعريف باساسيات ميكروبيولوجيا الاسماك مع التركيز على الميكروبات الهامة بالاسماك و فهم العلاقات بين الكائنات الحية الدقيقة بالاسماك و تصنيع ، فساد و حفظ الاسماك.

## المحتوى النظرى و العملى:

مقدمة – البكتريا الهامة بالاسماك و منتجاتها – العوامل المؤثرة على نشاط الميكروبات المختلفة – النشاط الحيوى للميكروبات فى الاسماك و منتجاتها – حفظ الاسماك ميكروبيولوجيا – فساد الاسماك و منتجاتها – التسمم الغذائى عن طريق الاسماك.

## مقررات الفرقة الرابعة

### أولاً: مقررات شعبة علوم وتكنولوجيا الأغذية

#### ١- كيمياء الاغذية و الالبان

##### الهدف من المقرر:

التعريف باساسيات كيمياء الاغذية و الالبان مع التركيز على تركيب الاغذية و الالبان – التعريف بالتركيب الكيماوى لدهن و بروتينات وانزيمات و فيتامينات واملاح اللبـن – امداد الطالب بالمعارف اللازمة لدراسة التغيرات الكيمائية أثناء معاملة و تصنيع و تخزين الاغذية.

##### المحتوى النظرى (جزء كيمياء الاغذية):

مقدمة – الماء – البروتينات – المواد البكتينية – صبغات و الوان الاغذية – الاضافات الغذائية – تفاعلات التلون البنى.

##### المحتوى العملى (جزء كيمياء الاغذية):

تحضير المحاليل و الأدلة اللازمة للتحاليل الكيماوية – تقدير الانواع المختلفة من المواد البكتينية – تقدير المواد الملونة – تقدير المواد الحافظة بالاغذية – تقدير تفاعلات التلون البنى غير الانزيمى.

#### ٢- ميكروبيولوجى الاغذية

##### الهدف من المقرر:

التعريف باساسيات ميكروبيولوجيا الاغذية مع التركيز على الميكروبات الهامة فى الاغذية و فهم العلاقات ما بين ميكروبيولوجيا الاغذية وجودة تصنيع و حفظ و فساد الاغذية.

##### المحتوى النظرى و العملى:

مقدمة – البكتريا الهامة فى التصنيع الغذائى – العوامل المؤثرة علي نشاط الميكروبات – النشاط الحيوى للميكروبات فى الاغذية – فساد الاغذية – حفظ الاغذية ميكروبيولوجيا – التسمم الغذائى – النواحي الصحية للاغذية.

#### ٣- مراقبة جودة وشئون صحية

##### الهدف من المقرر:

تعريف الطالب باساسيات مراقبة الجودة والشئون الصحية لخطوط تصنيع الأغذية والالبان، وأسس الغذاء الآمن وخصائص جودة الغذاء والتقييم الحسى لها – التعرف علي أنظمة الجودة الحديثة والادارة الشاملة

للجودة مثل ISO و HACCP و امداد الطالب بالمعلومات التي تجعله قادرا علي تقييم جودة الأغذية والألبان وكذا الشئون الصحية لمصانع الأغذية.

#### **المحتوى النظري:**

مقدمة - قسم مراقبة الجودة وعلاقته بالأقسام الأخرى - عوامل جودة الأغذية و التقييم الحسي للجودة - عيوب وغش الأغذية - التشريعات والمواصفات والبطاقة الغذائية - الاضافات الغذائية والأمان الغذائي - ادارة الجودة الشاملة في مصانع الأغذية - سياسيات الانتاج - مخلفات مصانع الغذية والألبان - تنظيف خطوط تصنيع الغذية والألبان - التدوير الحيوي لبعض مخلفات مصانع الأغذية والألبان - تأكل معادن خطوط تصنيع الأغذية والألبان.

#### **المحتوى العملي:**

التقييم الحسي لمراقبة جودة الأغذية - اختبارات جودة عصائر الخضر والفاكهة، الماء، دقيق القمح ومنتجاته، التوابل، الشاي، الملح والأغذية المعلبة - التجهيزات اللازمة لمعمل مراقبة الجودة - الاختبارات الروتينية لتحديد جودة اللبن - الكشف عن مواد الحفظ غير المصرح بها في اللبن - تقدير القوة التطهيرية لمحاليل التنظيف - زيارات ميدانية.

#### **٤- تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها**

#### **الهدف من المقرر:**

التعريف بالتركيب البنائي والكيماوي لحبوب القمح، الذرة والارز وعلاقته بجودة الدقيق الناتج منها - اكساب الطالب المهارات المتعلقة بأسس طحن الحبوب السابقة وصناعة الخبز والعوامل اللازمة لانتاج خبز عالي الجودة - الامداد بمهارات والمعلومات الخاصة بصناعة المكرونة، انتاج النشا والمبثوقات مع اكتساب مهارات تقييم جودة الدقيق والمنتجات المختلفة الناتجة منه وحل المشكلات المتعلقة بجودة هذه المنتجات.

#### **المحتوى النظري:**

مقدمة - التركيب البنائي لحبوب القمح - التركيب الكيماوي لحبوب القمح والدقيق الناتج - تكنولوجيا طحن القمح - صناعة الخبز - صناعة المكرونة - الطحن الجاف للذرة و انتاج النشا منها - التركيب البنائي والكيماوي لحبوب الارز - ضرب الارز - صناعة المبثوقات.

#### **المحتوى العملي:**

الصفات الطبيعية لحبوب القمح - التحليل الكيماوي لحبوب القمح ونواتج طحنها - القياسات اليدوية لتقدير جودة دقيق القمح - الطرق الآلية لتحديد جودة دقيق القمح (الفارينوجراف - الاكستنسوجراف - الاميلوجراف) - صناعة خبز القوالب، الكيزر والبلدي وقياس جودة الخبز

الناتج - المبتوقات وجودتها - صناعة المكرونة وتقدير جودتها - زيارات ميدانية.

## ٥- تكنولوجيا الحوم والأسماك

### الهدف من المقرر:

التعريف بأسس علم تركيب وتحليل مكونات عضلات اللحم الي جانب الخطوات التكنولوجية المختلفة لتصنيع وحفظ العديد من منتجات اللحوم والأسماك.

### المحتوى النظري:

الصفات الطبيعية والكيمائية للذبيحة - الصفات الحسية للحم - تخزين وتصنيع وحفظ اللحوم - تبريد وتجميد الأسماك - تعليب الأسماك ومنتجات سمكية أخرى - حفظ الأسماك بالتمليح، التدخين والتشجيع - السوريمي ومنتجات السمك المفروم الأخرى - مخلفات تصنيع الأسماك.

### المحتوى العملي:

طرق الذبح - فحص اللحوم (أخذ العينات - التقييم الحسي) - قطعيات ودرجات الذبيحة - أسس تصنيع اللحوم - تصنيع الفرانكفورتر والسحق - البرجر والبسطرمة - مخلفات تصنيع اللحوم - التقييم الحسي للأسماك - تعليب الأسماك - تمليح وتدخين الأسماك - تجهيز الأسماك - تجهيز وتصنيع لحوم الدواجن.

## ٦- تحليل الأغذية والألبان

### الهدف من المقرر:

التعريف بنظريات وأسس تقنيات التحليل المختلفة التي يمكن استخدامها في تحليل الأغذية والألبان واكساب الطالب مهارات استخدام تلك الطرق.

### المحتوى النظري والعملي (جزء تحليل الأغذية):

مقدمة وطرق أخذ العينات للتحليل - تقدير المحتوى الرطوبي - تقدير الرماد والعناصر المعدنية - تقدير الحموضة ودرجة الأس الهيدروجيني - طرق تقدير الكربوهيدرات، البروتين، الليبيدات - طرق الفصل والتنقية.

## ٧- صناعات ميكروبية

### الهدف من المقرر:

امداد الطالب بأسس علم وتطبيقات التخمرات الصناعية وعلاقة الميكروبات المستخدمة، المخلفات الزراعية، أنظمة التخمر بانتاج منتج متوافر بجودة عالية واقتصادي مع التعريف بأهمية جميع عناصر الانتاج لانجاح عملية التصنيع.

### المحتوى النظري:

مقدمة - طرق ووسائل التخمرات الصناعية - انتاج خميرة الخباز - انتاج البروتين الميكروبي - انتاج الكحولات تخمريا -انتاج الأحماض

العضوية - انتاج الأغذية المتخمرة - انتاج الانزيمات الميكروبية - انتاج المضادات الحيوية - انتاج الفيتامينات.

#### المحتوى العملي:

الميكروبات المستخدمة في التخمير - انتاج الايثانول، خميرة الخباز تخمريا - انتاج المخلاتات - انتاج التمبي أو صوص الصويا - انتاج عيش الغراب والطحالب - زيارات ميدانية.

#### ثانيا: مقررات شعبة الاقتصاد المنزلي

#### ٨- كيمياء الأغذية والألبان

##### الهدف من المقرر:

التعريف باساسيات كيمياء الاغذية و الالبان مع التركيز على تركيب الاغذية و الالبان - التعريف بالتركيب الكيماوى لدهن و بروتينات و انزيمات و فيتامينات و املاح اللين - امداد الطالب بالمعارف اللازمة لدراسة التغيرات الكيمائية أثناء معاملة و تصنيع و تخزين الاغذية.

##### المحتوى النظرى (جزء كيمياء الاغذية):

مقدمة - الماء - البروتينات - المواد البكتينية - صبغات و الوان الاغذية - الاضافات الغذائية - تفاعلات التلون البنى.

##### المحتوى العملى (جزء كيمياء الاغذية):

تحضير المحاليل و الأدلة اللازمة للتحاليل الكيماوية - تقدير الانواع المختلفة من المواد البكتينية - تقدير المواد الملونة - تقدير المواد الحافظة بالاغذية - تقدير تفاعلات التلون البنى غير الانزيمى.

#### ٩- تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها

##### الهدف من المقرر:

التعريف بالتركيب البنائى و الكيماوى لحبوب القمح و الذرة و علاقته بجودة الدقيق الناتج منها - اكساب الطالب المهارات المتعلقة بأسس طحن الحبوب السابقة و صناعة الخبز و العوامل اللازمة لانتاج خبز عالي الجودة - الامداد بمهارات و المعلومات الخاصة بصناعة المكرونة، انتاج الكيك و البسكويت مع اكتساب مهارات تقييم جودة الدقيق و المنتجات المختلفة الناتجة منه و حل المشكلات المتعلقة بجودة هذه المنتجات.

##### المحتوى النظرى:

مقدمة - التركيب البنائى لحبوب القمح و الذرة - التركيب الكيماوى لحبوب القمح و الدقيق الناتج - تكنولوجيا طحن القمح - صناعة الخبز - صناعة المكرونة - الطحن الجاف للذرة - صناعة الكيك و البسكويت.

##### المحتوى العملى:

الصفات الطبيعية لحبوب القمح - التحليل الكيماوى لحبوب القمح و نواتج طحنها - القياسات اليدوية لتقدير جودة دقيق القمح - الطرق الآلية



لتحديد جودة دقيق القمح (الفارينوجراف - الاكستتسوجراف - الاميلوجراف) - صناعة خبز القوالب، الكيزر والبليدي وقياس جودة الخبز الناتج - صناعة المكرونة وتقدير جودتها - صناعة الكيك - زيارات ميدانية.

#### ١٠- تكنولوجيا اللحوم والأسماك

##### الهدف من المقرر:

التعريف بأسس علم تركيب وتحليل مكونات عضلات اللحم الي جانب الخطوات التكنولوجية المختلفة لتصنيع وحفظ العديد من منتجات اللحوم والأسماك.

##### المحتوى النظري:

الصفات الطبيعية والكيمائية للذبيحة - الصفات الحسية للحم - تخزين وتصنيع وحفظ اللحوم - تبريد وتجميد الأسماك - تعليب الأسماك ومنتجات سمكية أخرى - حفظ الأسماك بالتمليح، التدخين والتشيع - السوريمي ومنتجات السمك المفروم الأخرى - مخلفات تصنيع الأسماك.

##### المحتوى العملي:

طرق الذبح - فحص اللحوم (أخذ العينات - التقييم الحسي) - قطعيات ودرجات الذبيحة - أسس تصنيع اللحوم - تصنيع الفرانكفورتر والسجق - البرجر والبسطرمة - مخلفات تصنيع اللحوم - التقييم الحسي للأسماك - تعليب الأسماك - تمليح وتدخين الأسماك - تجهيز الأسماك - تجهيز وتصنيع لحم الدواجن.

#### ١١- تحليل أغذية وألبان

##### الهدف من المقرر:

التعريف بنظريات وأسس تقنيات التحليل المختلفة التي يمكن استخدامها في تحليل الأغذية والألبان واكساب الطالب مهارات استخدام تلك الطرق.

##### المحتوى النظري والعملي (جزء تحليل الأغذية):

مقدمة وطرق أخذ العينات للتحليل - تقدير المحتوى الرطوبي - تقدير الرماد والعناصر المعدنية - تقدير الحموضة ودرجة الأس الهيدروجيني - طرق تقدير الكربوهيدرات، البروتين، الليبيدات - طرق الفصل والتنقية.

#### ١٢- اعداد وجبات

##### الهدف من المقرر:

يهتم المقرر بأسس تخطيط الوجبات للمجاميع في مختلف الأعمار مع التعريف بالطرق المختلفة لاعداد الأغذية المختلفة وخطط اعداد وتقديم الوجبات.

### **المحتوى النظري والعملية:**

مقدمة عن التغذية - تخطيط الوجبات (الاعتبارات العامة في تخطيط الوجبات - دليل الغذاء اليومي - شراء الأغذية) - اعداد الوجبات (ترتيب اعداد الوجبات - اعداد الخضروات والفاكهة - اعداد الحبوب - اعداد اللحوم - التجهيزات والشؤون الصحية بالمطبخ - أمثلة لأغذية المرضى.

### **١٣ - صناعات ريفية**

#### **الهدف من المقرر:**

التعريف بأسس انتاج الأغذية التقليدية في المناطق الريفية مع اكساب مهارات اعداد المرأة الريفية للمشاركة في العملية الانتاجية وقيامها بانتاج منتجات الأغذية الشهيرة في الدلتا وصعيد مصر.

#### **المحتوى النظري والعملية (جزء الصناعات الغذائية):**

الأغذية المتخمرة - تجفيف الأغذية - الطماطم ومنتجاتها - الفول السوداني ومنتجاته - البلح ومنتجاته - الحبوب ومنتجات المخازن.

#### **ثالثا مقررات شعبة الانتاج الزراعي**

### **١٤ - تكنولوجيا حفظ الأغذية**

#### **الهدف من المقرر:**

التعريف بالأسس العملية و العملية لعمليات حفظ الغذاء و أهميتها و توضيح العلاقة بين مكونات الغذاء، التغيرات الحادثة أثناء التخزين، طرق الحفظ المختلفة و انتاج منتج ذو جودة عالية و قيمة غذائية و اقتصادية مرتفعة.

#### **المحتوى النظري:**

مقدمة - مكونات الغذاء - تبريد الاغذية - التجميد - تجفيف الاغذية - التعليب - تخمرات الاغذية - الاضافات الغذائية.

#### **المحتوى العملي:**

أمثلة مختلفة على تبريد و تجميد الاغذية - تجفيف الاغذية - تعليب الاغذية - المخلات و المنتجات المتخمرة - الاضافات الغذائية.

### **١٥ - صناعات ريفية**

#### **الهدف من المقرر:**

التعريف بأسس انتاج الأغذية التقليدية في المناطق الريفية مع اكساب مهارات اعداد المرأة الريفية للمشاركة في العملية الانتاجية وقيامها بانتاج منتجات الأغذية الشهيرة في الدلتا وصعيد مصر.

#### **المحتوى النظري والعملية (جزء الصناعات الغذائية):**

الأغذية المتخمرة - تجفيف الأغذية - الطماطم ومنتجاتها - الفول السوداني ومنتجاته - البلح ومنتجاته - الحبوب ومنتجات المخازن.

## رابعاً: مقررات شعبة الانتاج الحيواني

### ١٦ - تكنولوجيا منتجات حيوانية

#### الهدف من المقرر:

التعريف بأسس علم تركيب وتحليل مكونات عضلات اللحم الي جانب الخطوات التكنولوجية المختلفة لتصنيع وحفظ العديد من منتجات اللحوم والدواجن.

#### المحتوى النظري:

مقدمة - الصفات الطبيعية والكيماوية للذبيحة - الصفات الحسية للحم - تخزين وتصنيع وحفظ اللحوم - تجهيز واعداد لحوم الدواجن الطازجة - تصنيع بعض منتجات لحوم الدواجن.

#### المحتوى العملي:

الصفات الطبيعية والكيماوية للحوم - الصفات الحسية للحم - تخزين وتصنيع وحفظ اللحوم - تجهيز واعداد لحوم الدواجن الطازجة - تصنيع بعض منتجات لحوم الدواجن.

### خامساً: مقررات شعبة الثروة السمكية

### ١٧ - تداول وتجهيز الأسماك

#### الهدف من المقرر:

التعريف بالانتاج العالمي والمحلي من الأسماك، أنواع السمك، الخصائص الطبيعية والكيماوية للأسماك مع دراسة التغيرات التي تحدث للأسماك بعد الصيد مباشرة الي جانب اكساب الطالب مهارات الحكم علي جودة وطزاجة الأسماك وكيفية التداول الجيد لها أثناء الصيد والتسويق والعلاقة بين مكونات الأسماك وجودتها.

#### المحتوى النظري:

مقدمة - الصفات الطبيعية للأسماك - التركيب الكيماوي للأسماك - الصفات الحسية للأسماك - تداول الأسماك في مناطق الصيد - طرق نقل الأسماك - التغيرات الحادثة في الأسماك بعد الصيد - طزاجة الأسماك - نكهة الأسماك - فساد جودة الأسماك الخام - تعبئة الأسماك.

#### المحتوى العملي:

الصفات الطبيعية للأسماك - التركيب الكيماوي للأسماك - الصفات الحسية للأسماك - طرق تداول و نقل الأسماك - اختبارات طزاجة الأسماك - تجهيز الأسماك - فساد الأسماك الخام أثناء التداول - زيارات ميدانية.

## ١٨ - المخلفات السمكية

### الهدف من المقرر:

التعريف بالأسس العلمية والعملية للاستفادة من مخلفات انتاج الأسماك مع التركيز علي طرق التحليل، فساد وحفظ المنتجات الناتجة عنها.

### المحتوى النظري والعملية:

مقدمة - انتاج الزيوت الطبية و الفيتامينات من مخلفات الأسماك - انتاج الجيلاتين، الهرمونات، مسحوق السمك، سيلاج الأسماك، مركز بروتين السمك - انتاج الكافيار - مخلفات الجمبري - خيار البحر ومخلفاته - تخزين وحفظ المنتجات السابقة.

## ١٩ - حفظ الأسماك

### الهدف من المقرر:

التعريف بالأسس العلمية لحفظ وتصنيع الأسماك وخطواتها المختلفة.

### المحتوى النظري والعملية:

مقدمة - حفظ الأسماك علي درجات حرارة منخفضة - تدخين الأسماك - تمليح الأسماك - منتجات الأسماك (فيليه - سجق - أصابع) - الأسماك المخلية ومنتجات المكعبات - الأسماك المقلية - الأسماك المتخمرة.

## ٢٠ - كيمياء تحليل الأسماك

### الهدف من المقرر:

التعريف بنظريات وأسس تقنيات التحليل المختلفة التي يمكن استخدامها في تحليل الأسماك والمنتجات البحرية واكساب الطالب مهارات استخدام تلك الطرق.

### المحتوى النظري والعملية (جزء تحليل الأغذية):

مقدمة وطرق أخذ العينات للتحليل - تقدير المحتوى الرطوبي - تقدير الرماد والعناصر المعدنية - تقدير الحموضة ودرجة الأس الهيدروجيني - طرق تقدير الكربوهيدرات، البروتين، الليبيدات - طرق الفصل والتنقية - دلائل الجودة المتعلقة بالدهون - دلائل الجودة غير المتعلقة بالدهون في الأسماك.

## مقررات الدراسات العليا (ماجستير - دكتوراه)

### أولاً: مقررات الصناعات الغذائية

الرقم الكودي	المقرر	عدد الساعات	
		نظري	عملي وحدات
٢٠١	تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها	٢	٢
٢٠٢	تكنولوجيا الزيوت والدهون	٢	٢
٢٠٣	تكنولوجيا اللحوم والدواجن	٢	٢
٢٠٤	تكنولوجيا الاسماك	٢	٢
٢٠٥	تكنولوجيا المنتجات الكربوهيدراتية	٢	٢
٢٠٦	تكنولوجيا الخضر والفاكهة	٢	٢
٢٠٧	تخميرات صناعية	٢	٢
٢٠٨	كيمياء تحليل أغذية متقدم	٢	٤
٢٠٩	تكنولوجيا انزيمات	٢	٢
٢١٠	كيمياء تصنيع الأغذية ومخلفاتها	٢	٢
٢١١	هندسة تصنيع المنتجات الغذائية	٢	٢
٢١٢	شئون صحية لمصانع الأغذية	٢	٢
٢١٣	أغذية غير تقليدية (تغذية انسان متقدم)	٢	٢
٢١٤	كيمياء حيوية متقدمة	٢	٤
٢١٥	كيمياء البروتينات	٢	٢
٢١٦	كيمياء الليبيدات	٢	٢
٢١٧	كيمياء الكربوهيدرات	٢	٢
٢١٨	ميكروبيولوجيا أغذية متقدم	٢	٢
٢١٩	تكنولوجيا تجفيف وتجفيد متقدم	٢	٢
٢٢٠	تكنولوجيا تيريد وتجميد متقدم	٢	٢
٢٢١	تكنولوجيا تعليب متقدم	٢	٢
٢٢٢	الصفات الريولوجية للأغذية	٢	٢
٢٢٣	تحليل كيميائي بالطرق الطبيعية	٢	٢
٢٢٤	تكنولوجيا التعبئة والتغليف	٢	٢
٢٢٥	تكنولوجيا زيوت عطرية وخلصات نباتية متقدم	٢	٢
٢٩٨	مناقشات	-	٢
٢٩٩	دراسات خاصة	٢	٢
٣٠٠	بحث	٥	-

ثانيا: مقررات الاقتصاد المنزلي

الرقم الكودي	المقرر	عدد الساعات	
		نظري	عملي
١٠١	تكنولوجيا منتجات المخابز	٢	٢
١٠٢	اختيار الخامات وتخزين المأكولات	٢	٢
١٠٣	أغذية أطفال	٢	٢
١٠٤	تدعيم الأغذية	٢	٢
١٠٥	التقييم البيولوجي للأغذية	٢	٢
١٠٦	وجبات جاهزة "اعداد وتخزين وطهي"	٢	٤
١٠٧	الارشاد والتوعية الغذائية	٢	٢
١٠٨	النظائر المشعة والأغذية المعاملة بالاشعاع	٢	٢
١٠٩	مكسبات الطعم والرائحة	٢	٢
١١٠	المصادر غير التقليدية للأغذية	٢	٢
١١١	الخواص العضوية والحسية للأغذية	٢	٢
١١٢	رعاية أمومة وطفولة متقدم	٢	٢
١١٣	المشاكل الغذائية	٢	٢
١١٤	تغذية الفئات الخاصة	٢	٢
٢٩٨	مناقشات	-	٢
٢٩٩	دراسات خاصة	٢	٢
٣٠٠	بحث	٥	-

## برنامج الدبلوم

يمنح القسم درجة الدبلومة فى تخصص مراقبة جودة الاغذية و  
الالبان بالاشتراك مع قسم الالبان.

## مقررات برنامج الدبلوم

الفصل الدراسي الأول			
عدد الساعات			المقرر
وحدات	عملي	نظري	
٣	٢	٢	التشريعات والمواصفات القياسية
٣	٢	٢	تحليل أغذية وألبان
٣	٢	٢	طرق حفظ الأغذية والألبان
٣	٢	٢	تخزين المنتجات الغذائية
٣	٢	٢	ميكروبيولوجيا أغذية وألبان
٣	٢	٢	مراقبة جودة وتقييم أغذية و ألبان
٣	٦	-	تدريب ميداني
٢١	١٨	١٢	المجموع

الفصل الدراسي الثاني			
عدد الساعات			المقرر
وحدات	عملي	نظري	
٣	٢	٢	الشئون الصحية لمصانع الأغذية و الألبان
٣	٢	٢	التلوث الكيميائي والاشعاعي للأغذية
٣	٢	٢	الاضافات الغذائية ومكسبات الطعم واللون
٣	٢	٢	تعبئة وتغليف الأغذية والألبان
٣	٢	٢	فساد الأغذية والتسممات والأغذية
٣	٢	٢	اقتصاديات ادرارة مصانع الأغذية والألبان
٣	٦	-	تدريب ميداني
٢١	١٨	١٢	المجموع

## الخطة البحثية

يهتم قسم الصناعات الغذائية بدراسة العديد من المجالات العلمية داخل التخصص وذلك عن طريق أعضاء هيئة التدريس و الهيئات المعاونة بالقسم فى اتجاهات مختلفة لمواكبة التقدم العلمى فى مجال الصناعات الغذائية و العلوم الاخرى المتعلقة بها للوصول الى افضل نتائج مرجوة من هذه الخطة البحثية. وتشمل الخطة البحثية اتجاهات فى مجالات عدة منها:

- الحبوب ومنتجاتها.
- الزيوت ومنتجاتها.
- الصناعات التخمرية و منتجاتها.
- انتاج عصائر الفاكهة و الخضر.
- تكنولوجيا اللحوم و الدواجن و الاسماك.
- كيمياء الاغذية و خصائصها الريولوجية.
- ميكروبيولوجيا الغذاء.
- الانزيمات و تطبيقاتها.
- التقنية الحيوية و مجال تطبيقاتها فى الصناعات الغذائية.
- تقييم ملوثات الغذاء و مراقبة جودته.
- تحليل الأغذية.
- التقييم الغذائى وخصائص الأغذية الوظيفية.



### الخدمات المجتمعية

يقوم القسم من خلال أعضاء هيئة التدريس به بتقديم الاستشارات العلمية في مجال الصناعات الغذائية للشركات العاملة في هذا المجال كما يقوم بتقديم خدمات مجتمعية لشباب الخريجين بإقامة بعض الدورات التدريبية في الأنشطة المختلفة للصناعات الغذائية. كما يقدم بعض الارشادات في مجال الغذاء و التغذية من خلال الندوات الثقافية أو البرامج التليفزيونية.

## لجنة إحصاء أكلة الأقسام

أ.د/ سمير كامل الصيفي

أ.د/ محمود عبدالمحسن

د/ إيمان إسماعيل مغازي

أ. السيد مصطفى حسن قاعود

السيدة/ هالة عبد الحميد عطيه

السيدة/نادية زكى محمود