

الخطة الدراسية
كلية الزراعة
برنامج الماجستير في
علم وتكنولوجيا الغذاء
(مسار الرسالة)

رقم الخطة	2013
-----------	------

أولاً: احكام وشروط عامة:

1. تتفق الخطة مع تعليمات برامج الدراسات العليا النافذة.
2. التخصصات المقبولة:
 - الأولوية الاولى: بكالوريوس في علم وتكنولوجيا الغذاء.
 - الأولوية الثانية: بكالوريوس في التغذية والتصنيع الغذائي
 - الأولوية الثالثة: بكالوريوس في تغذية الانسان والحميات
 - الأولوية الرابعة: بكالوريوس في العلوم الحياتية والكيمياء الحيوية والهندسة الكيماوية والهندسة الصناعية والطب البيطري والكيمياء والانتاج الحيواني.
3. سياسات القبول:
 - سيتم اعتماد سياسة القبول الاولى

ثانياً: شروط خاصة: لا يوجد

ثالثاً: تتكون مواد هذه الخطة من (33) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

1. مواد إجبارية: دراسة (15) ساعة معتمدة بنجاح كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0601701	تصميم وتحليل التجارب	3	3	-	-
0603711	علم الأغذية المتقدم	3	3	-	-
0603721	كيمياء الأغذية المتقدم	3	3	-	-
0603722	الأحياء الدقيقة للأغذية	3	3	-	-
0603781	طرق مخبرية متقدمة في الغذاء والتغذية	2	-	2	-
0603792	ندوة في علم الأغذية	1	1	-	-

2. مواد اختيارية: دراسة (9) ساعات معتمدة بنجاح يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0603712	تعبئة وتغليف الأغذية	3	3	-	-
0603720	علم فطريات الأغذية	3	3	-	-
0603724	تطبيقات البيولوجيا الجزيئية في الأغذية	3	3	-	-
0603726	كيمياء الحبوب	3	3	-	-
0603728	علم الألبان	3	3	-	-
0603729	تكنولوجيا الخضراوات والفواكه	3	3	-	-
0603751	الكيمياء الحيوية للتغذية المتقدم	3	3	-	-
0603764	التغذية والنشاط البدني	3	3	-	-

3. رسالة جامعية (9) ساعات معتمدة ورقمها (0603799).

وصف المواد
كلية الزراعة
درجة الماجستير في
علم وتكنولوجيا الغذاء
(مسار الرسالة)

(0601701) تصميم وتحليل التجارب (3 ساعات معتمدة)

يشمل هذا المساق مواضيع الارتباط والمعادلات الخطية والمتعددة، وحساب وتفسير التباين او المتغيرات وطرقها المختلفة، والمبادئ الاساسية في تصميم التجارب وتحليلها، وطرق التفريق بين معدلات المعاملات ومنها: (Orthogonal contrast) and (DMRT) (Turky's W. Proc) (LSD) وطرق اخرى. وتعريف الطلاب بكيفية استخدام الحاسوب في التحليل الاحصائي.

(0603711) علم الأغذية المتقدم (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بمستجدات طرق التصنيع المختلفة للمنتجات الغذائية، وتركز بعمق على المبادئ الفيزيائية والكيمائية الحديثة، كما تتناول الأسس العلمية التي تبنى عليها بعض المفاهيم الأساسية الهامة في علم الأغذية كمفهوم الصلاحية والتخزين المسارع والمجسات الحيوية والنماذج الرياضية المتعلقة بضبط فساد الأغذية.

(0603712) تعبئة وتغليف الأغذية (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بمراجعة لمواد التعبئة والتغليف والنفاذية وهجرة المواد وأثرهما على الحفظ، ثباتية مواد التعبئة والتغليف، التعبئة والتغليف وتسويق المواد الغذائية، تطوير وتصميم العبوات، آلات التعبئة والتغليف، التعبئة المعقمة والتعبئة في الجو المعدل والمسيطر عليه، تعبئة وتغليف أنواع من المواد الغذائية مثل اللحوم والأسماك والفواكه الطازجة والخضراوات والأغذية المجمدة والمجففة.

(0603720) علم فطريات الأغذية (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بنقسيه الفطريات (الأعفان والخمائر) المهمة في الأغذية، الخصائص الظاهرية والتنموية والتخميرية وغيرها للفطريات المهمة في الأغذية، العوامل التي تؤثر على نمو الفطريات في الأغذية، دور الفطريات في فساد الأغذية الطرية والمحفوزة، أهمية الفطريات في التخمير وغيرها من تقانات غذائية، السموم الفطرية في الأغذية.

(0603721) كيمياء الأغذية المتقدم (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بالصفات الكيماوية والفيزيائية للماء وعلاقتها بفساد الأغذية، الصفات الوظيفية للبروتينات ونفاعلاتها مع الكربوهيدرات والدهون وتأثيرها على الأغذية، التغيرات في أثناء تصنيع وتخزين الأغذية وكيمياء الألوان والنكهة وطرق استخلاصها وتنقيتها والعوامل المؤثرة على ثباتيتها.

(0603722) الأحياء الدقيقة للأغذية (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بدراسة الإيكولوجيا الميكروبيولوجية للمواد الغذائية وتطبيقاتها في حفظ الأغذية وسلامتها ودراسة تآذي الأحياء الدقيقة والميكروبات الممرضة المستجدة وميكروبيولوجيا بعض الأغذية التقليدية وعلاقتها بسلامة وجودة المنتجات، خطط أخذ العينات للفحص الجرثومي واستعمال نظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة (الهسب) لضمان سلامة المواد الغذائية، تقييم الأخطار الميكروبية في الأغذية.

(0603724) تطبيقات البيولوجيا الجزيئية في الأغذية (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بالمبادئ النظرية لتقنيات البيولوجيا الجزيئية التي تستخدم في علم الأغذية مثل تفاعل البوليميريز التسلسلي والتحوير الوراثي وتسلسل أ.د.ن.أ وغيرها. كما يتضمن بحثاً لتطبيقاتها في إنتاج وتحليل الأغذية.

(0603726) كيمياء الحبوب (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بالدراسة المتقدمة للخواص الكيماوية والطبيعية والوظيفية لمكونات الحبوب والبقوليات مع التركيز على القمح وتخليق هذه المكونات وتطورها أثناء نضج الحبوب وتأثيراتها على بعض خصائص الحبوب كالصلابة والسلوك أثناء الطحن، بعض الظواهر الهامة مثل تراجع النشا وانفخاخه وجلتنته وأنماط الأشعة السينية وظاهرة الصليب الثنائي المحور وعلاقتها بتبيس الخبز والبثق بأنواعه، أنماط تجزئة البروتينات وتحليل الأحماض الأمينية الخاصة بالحبوب والبقوليات مع تبيان علاقتها بالخواص الريولوجية والتغذوية والبيولوجية لها، دور الإنزيمات في منتجات الحبوب والبقوليات بما في ذلك دورها في البروتينات المشكلة.

(0603728) علم الألبان (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بدراسة الطرق الحديثة المستعملة في المعاملات الحرارية للحليب وتأثيراتها على خصائصه الكيماوية والفيزيائية وعلى تحويرات تركيبه واستخدام مكوناته (مثل الكازيين والشرش) في المنتجات المختلفة، الخواص الفيزيائية والتغيرات المختلفة التي تحصل في الحليب أثناء عملية التصنيع، دراسة التقنيات الحديثة المتبعة في علم الألبان كاستخدام الترشيح فوق العالي والضغط الإسموزي العكسي والديليزة الكهربائية إضافة إلى دراسة أساليب ونظم السيطرة الآلية في مصانع الألبان، دراسة منتجات الألبان المحضرة من مسحوق الحليب والطرق الحديثة المتبعة في إنتاج حليب الأطفال.

(0603729) تكنولوجيا الخضروات والفواكه (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بالاتجاهات الحديثة للتقانات الخاصة بالفواكه والخضروات، ويشمل ذلك مؤشرات النضج والجودة وطرق تحسين الخزن وتقنيات التصنيع وأمور تتعلق بصحة الغذاء والمكونات الوظيفية إضافة إلى تقانات التجهيز الأولى للفواكه والخضراوات.

(0603751) الكيمياء الحيوية للتغذية المتقدم (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بدراسة الجوانب البيوكيماوية والفيزيولوجية للانقاع من الكربوهيدرات والليبيدات والبروتينات في الإنسان، مع التركيز على العلاقات المتبادلة فيها وخصوصية العضو والنسيج الواحد في عمليات التمثيل الغذائي، علاوة على دراسة ديناميكية التنظيم الحيوي لهذه العناصر الغذائية.

(0603764) التغذية والنشاط البدني (3 ساعات معتمدة)

تعنى المادة بدراسة الجوانب الفيزيولوجية والبيوكيماوية للنشاط البدني وكذلك الأداء الفيزيائي للإنسان وطبيعة اللياقة القلبية والتنفسية وكفاءة أداء العضلات، بالإضافة إلى العوامل التغذوية المتعلقة بالنشاط البدني، طرق قياس صرف الطاقة وسعتها في أثناء النشاط البدني، التطرق إلى غذاء الرياضيين بما في ذلك أغذية الرياضيين الجاهزة، دراسة علاقة التغذية والنشاط البدني بالحد من الأمراض المزمنة.

(0603781) طرق مخبرية متقدمة في الغذاء والتغذية (2 ساعة معتمدة)

تعنى المادة بدراسة أهم الطرق المخبرية الكيماوية والبيوكيماوية الحيوية المستخدمة في أبحاث علوم الأغذية والتغذية، وتقنيات التحليل الحديثة المتقدمة مع التركيز على تطبيقات ذلك في مجالات التغذية وعلوم الأغذية، والتركيز على طرق الكروماتوغرافيا المختلفة والرحلان الكهربائي واستعمال النظائر المشعة والتحليل الطيفي.

(0603792) ندوة في علم الأغذية (1 ساعة معتمدة)

تقارير شفهيته ومناقشة لأبحاث ودراسات في علم الأغذية، بهدف توسعة فهم الطالب لحل المشاكل ذات العلاقة وتدريبه على الإلقاء والتوثيق العلمي .