أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

اسم المقرر	كيمياء الأغذية		الرمز والكود	غ ٥٢١		الفرقة/المستوى	دبلوم مراقبة جودة الأغذية وحماية المستهلك	
الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع	نظرى	٢	عملى	٢		مجموع	٣	
أساسى/تخصصى	تخصصي		إجبارى/إختيارى			اختياري		
البرنامج/البرامج، الذى يدرس المقرر من خلاله								
القسم/الأقسام، المسؤلة عن البرنامج	علوم و تكنولوجيا الأغذية							
القسم/الأقسام، المسؤلة عن تدريس المقرر	علوم و تكنولوجيا الأغذية							
تاريخ اعتماد مجلس القسم لمحتوى المقرر								

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

١-١	يدرس التركيب الكيماوي للمكونات العضوية المختلفة بالأغذية
١-٢	يلم بالخواص الكيماوية و الطبيعية للمكونات المختلفة بالأغذية
١-٣	يتعرف وصفيا علي هذه المكونات وأهمية ذلك في جودة و تصنيع الأغذية
١-٤	يلم بالتغيرات المختلفة في هذه المكونات و متابعة ذلك علي صلاحية الغذاء
١-٥	يدرك التغيرات المختلفة في هذه المكونات من خلال مراحل انتاج الأغذية (حصاد-نقل-تخزين-تصنيع)

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

أ- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

أ-١	يلم بتركيب الأغذية و معرفة طبيعة و خواص كل مكون منها
أ-٢	يدرك و يفهم التفاعلات الكيماوية المختلفة للمكونات و تأثير ذلك علي سلامة الغذاء
أ-٣	يتعرف علي كيفية التغلب علي التفاعلات المؤثرة علي جودة و سلامة الغذاء
أ-٤	يفهم دور المكونات الثانوية في القيمة الغذائية و الخواص العضوية الحسية للأغذية
أ-٥	يتنبأ بتأثير طرق التصنيع المختلفة علي خواص هذه المكونات و الغذاء

ب-المهارات الذهنية Intellectual Skills

ب-١	يستطيع تحديد جودة و سلامة الأغذية الطازجة المعدة للتصنيع
ب-٢	يستطيع تحديد الطريقة المثلي للتعامل مع المادة الغذائية حسب تركيبها الكيماوي
ب-٣	يستطيع تحديد و تحليل المشاكل التي يمكن أو متوقع لها أن تحدث و كيفية حدوثها
ب-٤	يتنبأ بطبيعة التغيرات التي يمكن أن تحدث بالمادة الغذائية خلال سلسلة انتاج الغذاءومعرفة تأثير تلك التغيرات و علاقتها بجودة الغذاء و سلامته و تأثيرها علي المستهلك
ب-٥	يتنبأ بأفضل طرق نقل – تخزين – تصنيع

ت–المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

ت–١	يستطيع تحديد درجة سلامة و أمان المادة الغذائية بأسلوب علمي
ت–٢	يستطيع تحديد نوع المكون الذي حدث به فساد (دهن – بروتين –كربوهيدرات)
ت–٣	يستخدم الأسس العلمية في تطوير و تحسن المنتجات الغذائية القائمة
ت–٤	يعمل بأسلوب علمي دقيق لابتكار منتجات غذائية بمواصفات جيدة
ت–٥	يستطيع متابعة جودة الناتج باستمرار فنيا و تغذويا

ث–المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

ث–١	يكتسب مهارة الاتصال و التفاعل من عدد كبير من الأفراد في مجال الأغذية
ث–٢	يلم بكيفية التعامل مع مواقع الشبكة العنكبوتية المختلفة ذات الصلة بالأغذية
ث–٣	يكتسب مهارة العمل الفردي بشكل فعال أو مع فريق بتعاون كامل
ث–٤	يخطط لتطوير الممارسة المهنية بما يخدم العمل بصفة عامة
ث–٥	يكتب و يقيم التقارير المهنية

٣. محتويات المقرر Contents

أولاً: الدروس النظرية

الموضوع	عدد الساعات النظرية
دور الماء في الأغذية (الصور و التركيب – تأثيره علي الحفظ و الفساد و الخواص العضوية الحسية)	٤
الصور المختلفة لفساد الأغذية و كيفية منعها أو التغلب عليها	٤
الكربوهيدرات في الأغذية (الأنواع – الخواص – الأهمية)	٤
البروتين في الأغذية (الأنواع – الخواص – الأهمية)	٤
الدهون في الأغذية (الأنواع – الخواص – الأهمية)	٤
مضادات الأكسدة الطبيعية و الصبغات	٤
المركبات الثانوية بالأغذية أهميتها و علاقتها بجودة الغذاء	٤
إجمالى عدد الساعات	٢٨

ثانياً: الدروس العملية

الموضوع	عدد الساعات العملية
تحضير المحاليل (المولر – العياري)	٤
تقدير عيارية بعض المحاليل	٤
التقدير الوصفى للبروتين (اختبار البيوريت – النهيدرين)	٤
تابع التقدير الوصفى للبروتين (الترسيب بالمعادن الثقيلة – الترسيب بالقلويات والأحماض – Salting In& Salting Out)	٤
التقدير الوصفى للكربوهيدرات (مولش – الأنثيرون – فهلنج – بندكت – بارفويد – حمض البكريك – الاوسازون)	٤
تابع التقدير الوصفى للكربوهيدرات(السكريات الأحادية – السكريات الخماسية – السكريات الألدهيدية والكيتونية – الجلاكتوز – اللاكتوز – السكروز – النشا وتحلل السكريات العديدة – فصل السكريات على	٤

الورق الكروماتوجرافى).	
التقدير الوصفى للدهون والزيوت (اختبار كريس – معامل الإنكسار والكثافة النوعية) – الثوابت الطبيعية للزيوت – الثوابت الكيميائية للزيوت.	٢
تقدير الصبغات الطبيعية والمواد الملونة الصناعية بالأغذية.	٢
إجمالى عدد الساعات	٢٨

٤. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

٤–١	المحاضرات (المراجع العربية و الأجنبية و الدوريات العلمية المتخصصة)
٤–٢	الدروس العملية
٤–٣	الحلقات النقاشية
٤–٥	الأوراق البحثية و التقارير العلمية

٥. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدف تقيمها
٥-١	امتحانات دوريه	تقييم المعرفة والفهم
٥-٢	امتحان منتصف الترم	تقييم المعرفة والفهم
٥-٣	امتحان شفوى	تقييم المعرفة و الفهم و المهارات العلميه
٥-٤	امتحان عملى	التقييم العملي لبعض المهارات العملية والفكرية
٥-٥	امتحان نهائى	تقييم المعرفة والفهم

٦. الجدول الزمنى للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
٦-١	امتحان منتصف الترم	الأسبوع السابع	%٥
٦-٢	امتحان شفوى	الأسبوع الرابع عشر	%٥
٦-٣	امتحان عملى	الأسبوع الخامس عشر	%١٠
٦-٤	امتحان نهائى	الأسبوع السادس عشر	%٨٠
	إجمالى الدرجة		٪ ١٠٠

٧. قائمة المراجع List of References

٧-١	مذكرات تعطى أثناء المحاضرات
٧-٢	كتب عربية كيمياء الاغذية أيمن سليمان مزاهرة دار المناهج للنشر ٢٠٠٨
٧-٣	كتب أجنبية De Man, J. M. (1990). Principles of Food Chemistry. 2nd ed. Van Nostrand Reinhold, 115 fifth Avenue, New York, 10003. Fennema O. R. (1995). Food Chemistry. Fennema O. R., Marcel Dekker Inc., New York and Bassel.
٧-٤	دوريات ونشرات

	Journal of agricultural and food chemistry Journal food chemistry
٧ـ٥	مواقع على شبكة الإنترنت http://www. Biomednet.com http://www.ncbi.nlm.nih.gov www.sciencedirect.com:// http http://www.e-journals.org/microbiology/ http://www.elsevier.com/wps/locate/inca/tree/ http://www.highwire.org/ http://www.adsa.org

٨. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

٨–١	الوسائل التعليمية المتاحة
٨–٢	أجهزة العرض الالكترونية
٨–٣	المعامل و ما بها من تجهيزات و كيماويات
٨–٤	أجهزة الحاسب الآلي
٨–٥	أجهزة التحليل الكيماوي

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

موضوعات المقرر	المعرفة والفهم					المهارات الذهنية					المهارات المهنية والعملية					المهارات العامة ومهارات الاتصال				
	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
الدروس النظرية																				
دور الماء في الأغذية (الصور و التركيب – تأثيره علي الحفظ و الفساد و الخواص العضوية الحسية)	√	√			√		√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√
الصور المختلفة لفساد الأغذية و كيفية منعها أو التغلب عليها		√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
الكربوهيدرات في الأغذية (الأنواع – الخواص – الأهمية)	√	√			√		√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
البروتين في الأغذية (الأنواع – الخواص – الأهمية)	√	√			√		√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
الدهون في الأغذية (الأنواع – الخواص – الأهمية)	√	√			√		√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
مضادات الأكسدة الطبيعية و الصبغات	√	√			√		√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
المركبات الثانوية بالأغذية أهميتها و علاقتها بجودة الغذاء	√	√		√	√			√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
الدروس العملية																				
تقدير الرطوبة فى الأغذية	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
تقدير الرماد الكلى فى الأغذية	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
التقدير الوصفى للبروتين (اختبار البيوريت – النهيدرين)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√			√	√
تابع التقدير الوصفى للبروتين (الترسيب بالمعادن الثقيلة – الترسيب بالقلويات والأحماض – Salting In& Salting Out)	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√
التقدير الوصفى للكربوهيدرات (مولش – الأنثيرون – فهلنج –	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√

بندكت – بارفويد – حمض البكريك – الاوسازون)																						
تابع التقدير الوصفى للكربوهيدرات(السكريات الأحادية – السكريات الخماسية – السكريات الألدهيدية والكيتونية – الجلاكتوز – اللاكتوز – السكروز – النشا وتحلل السكريات العديدة – فصل السكريات على الورق الكروماتوجرافى).	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
التقدير الوصفى للدهون والزيوت (اختبار كريس – معامل الإنكسار والكثافة النوعية) – الثوابت الطبيعية للزيوت – الثوابت الكيميائية للزيوت.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الكشف عن زيت بذرة القطن – زيت السمسم – زيت المشمش – زيت السمك	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
تقدير الصبغات الطبيعية والمواد الملونة الصناعية بالأغذية.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

منسق المقرر	رئيس القسم
أ.د/ السيد حلمي رحمة	أ.د/على حسن خليل