This file has been cleaned of potential threats.

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

اسم المقرر	تحليل الأغذية		الرمز والكود	غ ٦٢١		الفرقة/المستوى	دراسات عليا	
الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع		نظرى	٢	عملى	٢	مجموع	٣	
أساسى/تخصصى	تخصصى		إجبارى/إختيارى			اختياري		
البرنامج/البرامج، الذى يدرس المقرر من خلاله	الدراسات العليا (ماجيستير / دكتوراه)							
القسم/الأقسام، المسؤلة عن البرنامج	علوم وتكنولوجيا الأغذية							
القسم/الأقسام، المسؤلة عن تدريس المقرر	علوم وتكنولوجيا الأغذية							
تاريخ اعتماد مجلس القسم لمحتوى المقرر								

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

١-١	معرفة المكونات المختلفة للمادة الغذائية.
١-٢	معرفة دور كل مكون من المكونات المختلفة على جودة الأغذية ودورها التغذوى.
١-٣	معرفة طرق تقدير المكونات الكيماوية للأغذية.
١-٤	معرفة كيفية إعداد تقارير تحليل المواد الغذائية ومدى جودتها وصلاحيتها للإستهلاك.
١-٥	معرفة الغش أو الفساد بالأغذية وتقدير مدى مطابقتها للمواصفات القياسية والصحية والتغذوية.

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

أ- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

أ-١	يتعرف على الطرق المختلفة لأخذ عينات التحليل الكيماوى.
أ-٢	يتعرف على الطرق المختلفة المستخدمة فى التحليل الكيماوى للأغذية.
أ-٣	يفهم الأسس والنظريات العلمية للتقديرات والتحليلات الكيماوية المختلفة.
أ-٤	يتعرف على كيفية تشغيل الأجهزة المستخدمة فى التحليل وكيفية تفسير النتائج.
أ-٥	يفهم مدلول النتائج المتحصل عليها وربط ذلك بخواص الأغذية (جودة – تغذوية – أمان ... إلخ)

ب-المهارات الذهنية Intellectual Skills

ب-١	يقدر على تحديد جودة الأغذية ودرجة أمانها بالنسبة للمستهلك وخلوها من الأضرار.
ب-٢	يتعرف على التغيرات المختلفة التى تحدث فى الأغذية والتى ينتج عنها فساد وتدهور الأغذية.
ب-٣	يتنبأ بطرق التخزين / التصنيع المناسبة وكيفية تفسير النتائج.
ب-٤	يكون قادرا على تحديد وتقدير القيمة الغذائية للمنتجات الغذائية.
ب-٥	يربط النتائج بالمواصفات القياسية المحلية والعالمية للأغذية المختلفة.
ب-٦	يستطيع إعداد الجداول الخاصة بنتائج التحليل الكيماوى للأغذية.
ب-٧	يتعرف على الطرق المختلفة لعرض النتائج المتحصل عليها لتوضيح حالة المادة الغذائية من حيث السلامة والأمان الغذائى.

ت–المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

ت–١	يستطيع أن يقوم بحساب وتدوين نتائج التحليل الكيماوى للأغذية على أساس الوزن الجاف أو الرطب حسب الحالة.
ت–٢	يستطيع أن يقوم بحساب وتحديد درجة الفساد الحادث فى الغذاء إن وجد وتحديد العامل المسبب له.
ت–٣	يحدد درجة سلامة وأمان المادة الغذائية بالنسبة للمستهلك.
ت–٤	يعمل على تجنب وتفادى التغيرات الضارة والغير مرغوبة فى الأغذية خلال مرحلة السلسلة الغذائية.
ت–٥	يحدد مستوى جودة الإنتاج ووضع سياسة تطوير وتحسين الناتج الغذائى.

ث–المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

ث–١	يعرض المفاهيم المختلفة لنتائج التحليل الكيماوى للأغذية بإسلوب مبسط ومفهوم.
ث–٢	يتعلم مهارة التواجد والعمل فى فريق بحثى منظم ومتكامل.
ث–٣	يكتسب مهارة التواصل والتعاون مع الأخرين.
ث–٤	يستطيع تبسيط استخلاص نتائج التحليل الكيماوى وعرضها بوضوح دون تعقيد.
ث–٥	يقوم بإعداد وعرض التقرير الفنى الدقيق بناء على قيم التحليل الكيماوى المتحصل عليها.

٣. محتويات المقرر Contents

اولا الدروس النظرية:

الموضوع	عدد الساعات النظرية
المحاليل المنظمة وطرق تحضيرها وأهميتها وإستخداماتها فى طرق التحليل.	٢
المعاملات التحضيرية وتجهيز العينة للتحليل الطبيعى – الكيماوى.	٤
أسس تحليل المركبات ذات الوزن الجزيئى المرتفع.	٢
الترشيح الجلى أساسياته وطرقه واستخلاص النتائج.	٢
الطرد المركزى العالى التحليلى أساسياته وحساباته.	٢
معامل الترسيب وكيفية الاستفادة من النتائج.	٤
أساسيات الفصل بالهجرة الكهربية بالطرق المختلفة واستخداماتها.	٤
أساسيات الفصل بالتبادل الأيونى واستخداماته.	٤
القياسات الفوتومترية فى مجال تحليل الأغذية.	٤
إجمالى عدد الساعات النظرية	٢٨

ثانيا الدروس العملية

الموضوع	عدد الساعات العملية
كيفية أخذ العينات بالطرق والادوات المناسبه	٢
المحاليل المستخدمة فى تحليل الأغذية – أنواع المحاليل (العيارية – المولر – المولل – القياسى) – إختيار الدليل المناسب – تحضير بعض المحاليل الشائعة الإستخدام – تحضير بعض المحاليل الهامة وضبط تركيزها .	٤
تقدير الرطوبة بالتجفيف – تقدير الرطوبة بالتقطير مع المذيبات العضوية	٢
التقدير الكمى للرماد الكلى فى الاغذية – الرماد الذائب والغير ذائب فى الماء – قلوية الرماد – الرماد الذائب والغير ذائب فى الحامض – تقدير الفوسفور (الكلى – العضوى والغير عضوى)	٢
تقدير الحموضة ورقم الـ PH فى الأغذية (تقدير الحموضة الكلية بالتنقيط– قياس رقم الحموضة – المحاليل المنظمة.	٢

التقدير الكمى للبروتينات المختلفه(تقدير البروتين الكلى فى الأغذية – تقدير النيتروجين اللابروتينى)	٤
تقدير البروتين باستخدام الطرق المختلفة الأخرى مثل (طريقة Lawry– طريقة البيوريت) تقدير معامل ذوبان البروتين – تقدير منحنى ذوبان البروتين مع الـ Ph المختلفة – الذوبان فى المحاليل المختلفة .	٤
التقدير الكمى للدهون الكلية فى الأغذية – – تقدير رقم الحامض والحموضة الكلية فى الزيت – رقم التصبن – رقم الإستر – الرقم اليودى – التزنخ الأوكسيدى TBA – رقم البيروكسيد .	٤
التقدير الكمى للكربوهيدرات المختلفة – تقدير السكريات الكلية المختزلة والغير مختزلة – تقدير السكريات باستخدام طريقة كلا من - Munson –Walker – Shaffar – Hartman (Lane &Eynon)	٤
إجمالى عدد الساعات العملية	٢٨

٤. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

٤–١	المراجع العربية والأجنبية – المجلات العلمية المتخصصة.
٤–٢	المحاضرات
٤–٣	الدروس العملية
٤–٤	الحلقات النقاشية (السيمينار)
٤–٥	الأوراق البحثية والتقارير العلمية

٥. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدف تقييمها
٥–١	الحضور والمشاركة	المعرفة والفهم والإتصال والإدراك
٥–٢	الإختبارات الدورية	المعرفة والفهم والتحصيل
٥–٣	إمتحان منتصف الفصل الدراسى	المعرفة والفهم والمهارات العلمية
٥–٤	الإمتحان الشفوى	مهارات المعرفة القدرة على التعبير والإتصال – درجة الاستيعاب.
٥–٥	الإمتحان العملى	المهارات المهنية والخبرة العملية
٥–٦	الإمتحان النظرى	المعرفة الكلية والإلمام وفهم واستيعاب المقرر والمهارات الذهنية

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
٧–٢	كتب عربية تحليل الأغذية (محمد البسطويسى – محمد يوسف)١٩٩٦، تحليل الأغذية إبراهيم محمد حسن ٢٠٠٣
٧–٣	كتب أجنبية AOAC, Food analysis (Pearson), Vitamin Analysis

Frozen Food Technology Processing and Laboratory Control (1999) End. Aylward F. Published by Allied Scientific Publishers, Bikaner, India. Food analysis theory and practice (19).	
دوريات ونشرات Journal of agricultural and food chemistry Food and bio products processing Journal of food safety Food biotechnology Journal of food quality Food chemistry Journal of food biochemistry Food microbiology Journal of food science Food research international	٧-٤
مواقع على شبكة الإنترنت www.sciencedirect.com http://www.elsevier.com/wps/locate/inca/tree/ http://www.highwire.org/ http://www.bartleby.com/65/fo/foodpres.html	٧-٥

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

أجهزة التحليل المختلفة (المتخصصة – الحديثة)	٨-١
المعامل وما بها من أدوات زجاجية وتجهيزات معملية مختلفة.	٨-٢
الكيماويات النقية اللازمة لمختلف التقديرات الكيماوية.	٨-٣
الأجهزة المعاونة والمستخدمة فى مجال إعداد وتجهيز وحفظ العينة قبل التحليل الكيماوى.	٨-٤
جهاز عرض النتائج (داتا شو – بروجكتور).	٨-٥
وحدة كمبيوتر لتسجيل وتخزين النتائج والتقارير المختلفة.	٨-٦

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

موضوعات المقرر	المعرفة والفهم					المهارات الذهنية					المهارات المهنية والعملية					المهارات العامة ومهارات الاتصال				
اولا: الدروس النظرية	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
المحاليل المنظمة وطرق تحضيرها وأهميتها وإستخداماتها فى طرق التحليل.		√	√			√		√			√		√		√	√	√	√	√	
المعاملات التحضيرية وتجهيز العينة للتحليل الطبيعى – الكيماوى.	√		√	√			√		√	√		√	√	√			√	√	√	√
أسس تحليل المركبات ذات الوزن الجزيئى المرتفع.	√	√					√	√	√			√	√	√	√	√		√	√	√
الترشيح الجلى أساسياته وطرقه واستخلاص النتائج.	√	√			√		√		√		√		√		√	√		√		
الطرد المركزى العالى التحليلى أساسياته وحساباته.	√	√			√			√				√		√	√	√		√	√	√
معامل الترسيب وكيفية الاستفادة من النتائج.	√		√			√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	
أساسيات الفصل بالهجرة الكهربية بالطرق المختلفة واستخداماتها.	√	√			√		√	√		√		√	√	√	√	√	√	√		√
أساسيات الفصل بالتبادل الأيونى واستخداماته.	√		√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
القياسات الفوتومترية فى مجال تحليل الأغذية.	√	√	√			√		√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	

موضوعات المقرر ثانيا: الدروس العملية	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
كيفية أخذ العينات بالطرق والادوات المناسبه		√	√			√		√			√		√			√	√	√	√	
المحاليل المستخدمة فى تحليل الأغذية - أنواع المحاليل (العيارية – المولر – المولل – القياسى) – إختيار الدليل المناسب – تحضير بعض المحاليل الشائعة الإستخدام - تحضير بعض المحاليل الهامة وضبط تركيزها .	√		√	√			√	√	√	√		√	√	√			√	√		√
تقدير الرطوبة بالتجفيف – تقدير الرطوبة بالتقطير مع المذيبات العضوية	√	√	√	√			√	√				√	√	√		√	√	√	√	√
التقدير الكمى للرماد الكلى فى الاغذية – الرماد الذائب والغير ذائب فى الماء – قلوية الرماد – الرماد الذائب والغير ذائب فى الحامض – تقدير الفوسفور (الكلى – العضوى والغير عضوى)	√	√	√	√	√		√	√				√	√			√		√		
تقدير الحموضة ورقم الـ PH فى الأغذية (تقدير الحموضة الكلية بالتنقيط- قياس رقم الحموضة – المحاليل المنظمة.	√	√	√	√	√			√				√		√		√	√		√	√
التقدير الكمى للبروتينات المختلفه(تقدير البروتين الكلى فى الأغذية – تقدير النيتروجين اللابروتينى)	√		√	√		√		√		√	√	√		√		√		√	√	
تقدير البروتين باستخدام الطرق المختلفة الأخرى مثل (طريقة Lawry– طريقة البيوريت) تقدير معامل ذوبان البروتين – تقدير منحنى ذوبان البروتين مع الـ Ph المختلفة – الذوبان فى المحاليل المختلفة .	√	√	√	√	√		√	√		√		√	√	√		√	√	√		√
التقدير الكمى للدهون الكلية فى الأغذية - - تقدير رقم الحامض والحموضة الكلية فى الزيت – رقم التصبن – رقم الإستر – الرقم اليودى – التزنخ الأوكسيدى TBA – رقم البيروكسيد .	√		√	√	√	√	√	√		√		√	√	√			√	√	√	√
التقدير الكمى للكربوهيدرات المختلفة – تقدير السكريات الكلية المختزلة والغير مختزلة – تقدير السكريات باستخدام طريقة كلا من Munson –Walker – Shaffar – Hartman - Lane (&Eynon)	√	√	√	√			√	√			√		√	√			√	√	√	

منسق المقرر	رئيس القسم
أ.د/ السيد حلمى عبد السلام رحمة	أ.د/ على حسن خليل