

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 ٢٢١	الفرقة/المستوى	دراسات عليا
الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع	نظري	٢	عملي	٢	مجموع ٣
أساسي/تخصصي	تخصصي	إجباري/إختياري	إختياري		
البرنامج/البرامج، الذي يدرس المقرر من خلاله	الدراسات العليا (ماجستير / دكتوراه)				
القسم/الأقسام، المسؤولة عن البرنامج	علوم وتكنولوجيا الأغذية				
القسم/الأقسام، المسؤولة 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.
٢-١	معرفة دور كل مكون من المكونات المختلفة على جودة الأغذية ودورها التغذوي.
٣-١	معرفة طرق تقدير المكونات الكيماوية للأغذية.
٤-١	معرفة كيفية إعداد تقارير تحليل المواد الغذائية ومدى جودتها وصلاحياتها للإستهلاك.
٥-١	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

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

ب- المهارات الذهنية Intellectual Skills

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

ث-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 وتفاذى 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 الآخرين.
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

أولا الدروس النظرية:

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

ثانيا الدروس العملية

عدد الساعات العملية	الموضوع
٢	كيفية أخذ العينات بالطرق والادوات المناسبه
٤	المحاليل المستخدمة فى تحليل الأغذية - أنواع المحاليل (العيارية - المولر - المولل - القياسى) - اختيار الدليل المناسب - تحضير بعض المحاليل الشائعة الإستخدام - تحضير بعض المحاليل الهامة وضبط تركيزها .
٢	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 ال PH فى الأغذية (تقدير الحموضة الكلية بالتقطير - قياس رقم الحموضة - المحاليل المنظمة.

٤	التقدير الكمي للبروتينات المختلفة (تقدير البروتين الكلي في الأغذية - تقدير النيتروجين اللابروتيني)
٤	تقدير البروتين باستخدام الطرق المختلفة الأخرى مثل (طريقة Lawry - طريقة البيوريت) تقدير معامل ذوبان البروتين - تقدير منحني ذوبان البروتين مع ال Ph المختلفة - الذوبان في المحاليل المختلفة .
٤	التقدير الكمي للدهون الكلية في الأغذية - - تقدير رقم الحامض والحموضة الكلية في الزيت - رقم النصين - رقم الإستر - الرقم اليودي - التزنخ الأوكسیدی TBA - رقم البيروكسيد .
٤	التقدير الكمي للكربوهيدرات المختلفة - تقدير السكريات الكلية المختزلة والغير مختزلة - تقدير السكريات باستخدام طريقة كلا من - Munson - Walker - Shaffar - Hartman - (Lane & Eynon)
٢٨	إجمالي عدد الساعات العملية

٤. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

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

٥. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مستل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدفة لتقييمها
١-٥	الحضور والمشاركة	المعرفة والفهم والاتصال والإدراك
٢-٥	الاختبارات الدورية	المعرفة والفهم والتحصيل
٣-٥	إمتحان منتصف الفصل الدراسي	المعرفة والفهم والمهارات العلمية
٤-٥	الإمتحان الشفوي	مهارات المعرفة القدرة على التعبير والاتصال - درجة الاستيعاب.
٥-٥	الإمتحان العملي	المهارات المهنية والخبرة العملية
٦-٥	الإمتحان النظري	المعرفة الكلية والإلمام وفهم واستيعاب المقرر والمهارات الذهنية

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

مستل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
١-٦	امتحان منتصف الترم	الأسبوع السابع	٥%
٢-٦	امتحان شفوي	الأسبوع الرابع عشر	٥%
٣-٦	امتحان عملي	الأسبوع الخامس عشر	١٠%
٤-٦	امتحان نهائي	الأسبوع السادس عشر	٨٠%
	إجمالي الدرجة		١٠٠%

٧. قائمة المراجع List of References

١-٧	مذكرات
٢-٧	كتب عربية تحليل الأغذية (محمد البسطويسى - محمد يوسف) ١٩٩٦، تحليل الأغذية إبراهيم محمد حسن ٢٠٠٣
٣-٧	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	٤-٧
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	٥-٧

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

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

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

المهارات العامة ومهارات الاتصال	المهارات المهنية والعملية	المهارات الذهنية	المعرفة والفهم	موضوعات المقرر اولاً: الدروس النظرية													
				١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

المهارات العامة ومهارات الاتصال					المهارات المهنية والعملية					المهارات الذهنية					المعرفة والفهم					موضوعات المقرر				
																				ثانيا: الدروس العملية				
٥	٤	٣	٢	١	٥	٤	٣	٢	١	٥	٤	٣	٢	١	٥	٤	٣	٢	١					
	✓	✓	✓	✓			✓		✓			✓		✓			✓	✓		كيفية أخذ العينات بالطرق والادوات المناسبة				
✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	المحاليل المستخدمة في تحليل الأغذية - أنواع المحاليل (العياريه – المولر – 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 الكمي للرماد الكلي في الاغذية – الرماد الذائب والغير ذائب في الماء – قلوية الرماد – الرماد الذائب والغير ذائب في الحامض – تقدير الفوسفور (الكلي – العضوى والغير عضوى)				
✓	✓			✓			✓		✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	تقدير الحموضة ورقم الـ PH فى الأغذية (تقدير الحموضة الكلية بالتقطيط- قياس رقم الحموضة – المحاليل المنظمة.				
	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	التقدير الكمي للبروتينات المختلفه(تقدير البروتين الكلى فى الأغذية – تقدير النيتروجين اللايروتينى)				
✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	تقدير البروتين باستخدام الطرق المختلفه الأخرى مثل (طريقة Lawry – طريقة البيوريت) تقدير معامل ذوبان البروتين – تقدير منحني ذوبان البروتين مع الـ Ph المختلفه – الذوبان فى المحاليل المختلفه .				
✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	التقدير الكمي للدهون الكلية فى الأغذية - - تقدير رقم الحامض والحموضة الكلية فى الزيت – رقم التصين – رقم الإستر – الرقم اليودى – التزنخ الأوكسيدى TBA – رقم البيروكسيد .				
	✓	✓	✓				✓	✓	✓					✓		✓	✓	✓	✓	التقدير الكمي للكربوهيدرات المختلفه – 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