



مواصفات مقرر: تكنولوجيا الزيوت والدهون الغذائية

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course				
تكنولوجيا الزيوت والدهون الغذائية		اسم المقرر Course Title		١.
FSN 421		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		٢.
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			٣.
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture	
٣		1	٢	
المستوى الرابع / الفصل الدراسي الثاني		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		٤.
لا يوجد		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		٥.
لا يوجد		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		٦.
برنامج علوم الأغذية والتغذية		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		٧.
اللغة العربية		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		٨.
فصلي		نظام الدراسة Study System		٩.
أ.د / طلال عبد الرزاق علي الكوري		معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		١٠.
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval		١١.

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر :Course Description
يهدف المقرر الى أن يتعرف الطالب على المصادر المختلفة للزيوت والدهون وتصنيفاتها كما يتعرف على التركيب والخواص الفيزيائية والكيميائية لها، فضلا عن ذلك إكتساب المهارات المتعلقة بطرائق التصنيع المختلفة كعمليات الإستخلاص والتنقية والهدرجة وغيرها من العمليات التصنيعية والقدرة على إكتشاف مظاهر الفساد والتلف التي قد تتعرض لها الزيوت والدهون وكيفية منعها أو الحد منها وكذلك إجراء تطبيقات عملية وتجارب مختبرية.



ii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes :

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

- a₁- يوضح مصادر الزيوت والدهون المختلفة وتصنيفاتها.
a₂- يحدد الخواص الفيزيائية والكيميائية للزيوت والدهون.
a₃- يعدد العمليات التصنيعية المختلفة والتقنيات الحديثة ذات العلاقة.
a₄- يصنف مضادات الأكسدة الطبيعية والصناعية وتركيباتها المختلفة وفعالية كل منها.
b₁- يفرق بين الزيوت والدهون المختلفة والإستعمالات المثلى لكل منها.
b₂- يقترح إختيار الطريقة المثلى للإستخلاص وفقا للإمكانيات المتاحة.
b₃- يوصي بإختيار طريقة التكرير الأفضل إقتصاديا والأسهل تطبيقا.
b₄- يختبر الزيت الصالح والزيت المتزنخ.
c₁- يتقن المهارات المتعلقة باستخلاص الزيوت والدهون.
c₂- يستخدم أفضل الطرق في تنقية الزيوت والدهون وفقا لأحدث التقنيات المتاحة.
c₃- يجري الفحوصات والتجارب العملية المختلفة لتحديد صلاحية الزيوت والدهون للإستهلاك من عدمه.
d₁- يظهر فدرات التعلم الذاتي لمواكبة التطورات العلمية في مجال تكنولوجيا الزيوت والدهون.
d₂- يعمل ضمن فريق عمل.
d₃- يلتزم بأخلاقيات المهنة.

iii. موازنة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

(Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	
يتعرف على أسس ومبادئ العلوم الأساسية وتطبيقاتها في علوم الزراعة وتكنولوجيا الأغذية والتغذية ويوضح التركيب الكيماوي لمحتويات الغذاء وتفاعلاتها وعوامل فساد الأغذية وطرق الحفظ المناسبة.	A ₁	a ₁	يوضح مصادر الزيوت والدهون المختلفة وتصنيفاتها.
		a ₂	يحدد الخواص الفيزيائية والكيميائية للزيوت والدهون.
يقترح الاحتياجات الغذائية لمختلف الفئات العمرية في الصحة والمرض ويحلل الاغذية والألبان ومنتجاتها ويختبر جودتها وسلامتها.	B ₂	b ₂	يقترح إختيار الطريقة المثلى للإستخلاص وفقا للإمكانيات المتاحة.
		b ₃	يوصي بإختيار طريقة التكرير الأفضل إقتصاديا والأسهل تطبيقا.
		b ₄	يختبر الزيت الصالح والزيت المتزنخ.
يوظف بكفاءة التقنيات الحديثة المتعلقة بالعمليات الزراعية والإنتاج الغذائي، ويطبق المواصفات والمقاييس الصحيحة في مجال علوم الأغذية والتغذية بما يلبي سوق العمل.	C ₂	c ₁	يتقن المهارات المتعلقة باستخلاص الزيوت والدهون.
		c ₂	يستخدم أفضل الطرق في تنقية الزيوت والدهون وفقا لأحدث التقنيات المتاحة.
		c ₃	يجري الفحوصات والتجارب العملية المختلفة لتحديد صلاحية الزيوت والدهون للإستهلاك من عدمه.



يواكب متطلبات سوق العمل من خلال الإلمام بالتطورات الحديثة في مجال علوم الغذاء وتغذية الانسان.	D ₂	يظهر قدرات التعلم الذاتي لمواكبة التطورات العلمية في مجال تكنولوجيا الزيوت والدهون.	d ₁
---	----------------	---	----------------

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
الإمتحانات التحريرية والشفوية النقاشات الصفية.	المحاضرة التفاعلية – المناقشة والحوار.	يوضح مصادر الزيوت والدهون المختلفة وتصنيفاتها.	-a ₁
		يحدد الخواص الفيزيائية والكيميائية للزيوت والدهون.	-a ₂
		يعدد العمليات التصنيعية المختلفة والتقنيات الحديثة ذات العلاقة.	a ₃
		يصنف مضادات الأكسدة الطبيعية والصناعية وتركيبتها المختلفة وفعالية كل منها.	a ₄

ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
بحث تخرج – عروض للطلاب.	العصف الذهني – المناقشة – مشاريع التخرج.	يفرق بين الزيوت والدهون المختلفة والإستعمالات المتلى لكل منها.	-b1
		يقترح إختيار الطريقة المتلى للإستخلاص وفقاً للإمكانيات المتاحة.	-b2



		يوصي بإختيار طريقة التكرير الأفضل إقتصاديا والأسهل تطبيقا.	b3
		يختبر الزيت الصالح والزيت المتزنخ.	b4

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
- بحث تخرج- عمل تقارير- تكاليف	التطبيقات العملية – تدريب ميداني -الزيارات العلمية.	ينتقن المهارات المتعلقة باستخلاص الزيوت والدهون.	-c ₁
		يستخدم أفضل الطرق في تنقية الزيوت والدهون وفقا لأحدث التقنيات المتاحة.	-c ₂
		يجري الفحوصات والتجارب العملية المختلفة لتحديد صلاحية الزيوت والدهون للإستهلاك من عدمه .	-c ₃

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
- بحث تخرج – تقارير	تعلم ذاتي – مشاريع تخرج	d ₁ - يظهر قدرات التعلم الذاتي لمواكبة التطورات العلمية في مجال تكنولوجيا الزيوت والدهون.	
		d ₂ - يعمل ضمن فريق عمل.	
		d ₃ . يلتزم بأخلاقيات المهنة.	



i. موضوعات محتوى المقرر Course Content					
أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect					
رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
All a	2	1 w	إنتشار الزيوت والدهون في الطبيعة – أهمية الزيوت التغذوية والصحية – دورها ووظائفها.	مقدمة عن الزيوت والدهون	1
a ₁ ,a ₂ ,a ₃ ,a ₄ b ₁ ,b ₂ ,b ₃	2	1w	• نوعية الحوامض الدهنية الداخلة في تركيبها. • نوعية الكحول المرتبط ، الجلسريدات البسيطة والمختلطة. • تسمية الحوامض الدهنية والجلسريدات.	التركيب الكيماوي للزيوت والدهون.	2
All a & b	4	2w	• مصادر الزيوت والدهون –الأنسجة الحيوانية – الأنسجة النباتية - المعاملات الميكانيكية. • الإستخلاص بالحرارة الرطبة والجافة – الإستخلاص بالهضم – الإستخلاص بالكيماويات. • الإستخلاص بالضغط الميكانيكي – الإستخلاص بالمذيبات	إستخلاص الزيوت والدهون.	3
All a & b	4	2 w	• معادلة الحموضة بطرائق مختلفة – الفقد أثناء المعادلة. • التبييض او قصر اللون- ماهية التبييض – مواد الإدمصاص المختلفة – نظرية التبييض – ظروف وطرائق التبييض. • التثنتية (إزالة الإستيارين) – إزالة الرائحة .	تكبير الزيوت والدهون.	4
All a & b	2	1 w	• مفهوم الهدرجة – العامل الحفاز – أنواع العوامل الحفازة • تتسم العامل الحفاز – الهدرجة الإختيارية • طرائق الهدرجة.	هدرجة الزيوت والدهون	5
All a & b ₁ , b ₂	2	1 w	• حسب المصدر ونقطة الإنصهار – حسب التركيب – حسب الصلاحية للأكل – حسب الجفاف - • حسب الكحول المرتبط – حسب الحالة الظاهرية • حسب تصنيف بيللي.	تصنيف الزيوت والدهون	6
All a & b ₁ ,b ₂ ,b ₃	2	1 w	أسئلة متنوعة .	إختبار نصفي	7
All a & b ₁	2	1 w	• مفهوم الأسترة – التغيرات التركيبية – حساب النسب المولية للجلسريدات المختلفة – العوامل المساعدة – ميكانيكية الأسترة – طرائق الكشف عن نقطة النهاية • طرائق الأسترة .	• الأسترة البينية للزيوت والدهون	8
b ₁	2	1 w	• إنتاج السمن الصناعي بأنواعه المختلفة – إنتاج المرجرين • أنواع المرجرين – فساد المرجرين . • إنتاج دهون الحلويات	التطبيقات العملية للأسترة	9
a ₂ ,a ₄ ,b ₄	4	2 w	• مفهوم التزنخ – أنواع التزنخ – رجوع النكهة -البلمرة . • الأكسدة الذاتية - طرائق الكشف عن ثبات الزيوت والدهون . • طرائق الكشف عن مدى فساد الزيوت والدهون.	• تلف الزيوت والدهون	10
a ₄ , b ₄	4	2 w	• أكسدة الحوامض الدهنية – ميكانيكية مضادات الأكسدة • مساعدات مضادات الأكسدة .	مضادات الأكسدة	11



All a & b ₁ , b ₂ , b ₃	2	1 w	أسئلة متنوعة.	إختبار نهائي	12
===	32	16	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect					
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية / تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order	
c ₃	2	1 w	تقدير الخصائص الفيزيوكيماوية للزيوت والدهون	١	
c ₁	4	2w	إستخلاص الزيوت والدهون معمليا .	٢	
c ₃	2	1 w	تقدير رقم الحموضة لزيوت ودهون مختلفة.	٣	
c ₃	2	1 w	تقدير رقم البيروكسيد .	٤	
c ₃	2	1 w	تقدير رقم التصبن.	٥	
c ₃	٢	1 w	تقدير الرقم اليودي.	٦	
All a & b ₄ , c ₃	٢	1 w	إختبار نصفي عملي .	٧	
c ₃	٢	1 w	تقدير معامل الإنكسار ونقطة الإنصهار.	8	
c ₁ , c ₂ , c ₃	٢	1 w	تقدير لون الزيوت والدهون .	9	
c ₂ , c ₃	٢	1 w	تقدير الرطوبة.	10	
c ₃	2	1 w	إختبار كرايس	11	
a ₂ , b ₄ , c ₃	2	1 w	الكشف عن غش الزيوت والدهون وتزنيها.	12	
All a & b ₄ , c ₃	٢	1 w	إختبار عملي نهائي.	13	
===	٢٨	١٤	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies :
<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة التفاعلية Lectures الحوار والمناقشة discussion العصف الذهني Brainstorming حل المشكلات Problem solving المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab المشروعات والمهام والتكاليف projects التعلم الذاتي Self-learning التعلم التعاوني Cooperative Learning



تبادل الخبرات بين الزملاء

.ii الانشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
م No	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
١	تكليف الطالب او الطالبة بإجراء تجارب معينة متعلقة بمجال الزيوت والدهون	فردى	5	11	a ₂ ,a ₄ ,b ₂ ,c ₃
٢	تكليف مجموعة من الطلاب والطالبات بنزول ميدانى	تعاونى	5	11	a ₂ ,a ₄ ,b ₂ ,c ₃ , d ₂
Total Score إجمالي الدرجة			10	==	===

.iii تقييم التعلم :Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
١	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	3	5	%10	a ₂ , b ₂ , c ₃
٢	كوز (١) Quiz	-	-	-	All a & b
٣	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	8	10	% ١٠	All a & b ₁ ,b ₂ ,b ₃
٤	كوز (٢) Quiz	-	-	-	All a & b
٥	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	14	25	% ٢٠	All a & b ₁ ,b ₂ ,b ₃
٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	15	60	% 60	All a & b ₁ ,b ₂ ,b ₃
Total الإجمالي				% 100	===

مصادر التعلم :Learning Resources	
١. المراجع الرئيسية :Required Textbook(s)	
<ul style="list-style-type: none"> الوراقى، أحمد جمال الدين ، (١٩٩٥) تكنولوجيا الزيوت والدهون.جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية. القليوبي، ممدوح حلمي ومحمد مجدي(٢٠٠٥) كيمياء وتكنولوجيا الزيوت والدهون، مكتبة اوزوريس، جمهورية مصر العربية. 	
٢. المراجع المساندة :Essential References	
-Swern,D.(1979) Bailey's Industrial Oil and Fat Products.	



-Hamilton,R.J. (1995) Developments in Oils and Fats.
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites
- المجلة العلمية لجمعية كيميائي الزيوت الأمريكية (JAOCS).

iv. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمها.
٥	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ

العام الجامعي: .

خطة مقرر: تكنولوجيا الزيوت والدهون الغذائية

Course Plan (Syllabus):

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
Office Hours			الساعات المكتبية (أسبوعيا)		١. د/ طلال عبدالرزاق علي الكوري	الاسم Name
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN		السبت SAT
						شيراتون / ٧٧٢٧٠٨٨٢٧
						البريد الإلكتروني E-mail
						talalalkawry0@gmail.com
ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course						

٨

منسق البرنامج رئيس القسم نائب العميد لشؤون الجودة عميد الكلية عميد مركز التطوير وضمان الجودة رئيس الجامعة
أ.د/ طلال الكوري أ.م.د/ خالد حميد أ.د/ عبد الجليل درهم أ.م.د/ عادل الوشلي أ.م.د/ هدى العماد أ.د/ القاسم محمد عباس



تكنولوجيا الزيوت والدهون الغذائية			اسم المقرر Course Title	١.	
FSN421			رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	٢.	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	٣.
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial		
٣	٢	١			
المستوى الرابع / الفصل الدراسي الثاني			المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	٤.	
لا يوجد			المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	٥.	
لا يوجد			المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	٦.	
برنامج علوم الأغذية والتغذية			البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	٧.	
اللغة العربية			لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	٨.	
جامعة صنعاء			مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	٩.	

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iii وصف المقرر Course Description:	
<p>يهدف المقرر الى أن يتعرف الطالب على المصادر المختلفة للزيوت والدهون وتصنيفاتها كما يتعرف على التركيب والخواص الفيزيائية والكيميائية لها، فضلا عن ذلك إكتساب المهارات المتعلقة بطرائق التصنيع المختلفة كعمليات الإستخلاص والتنقية والهدرجة وغيرها من العمليات التصنيعية والقدرة على إكتشاف مظاهر الفساد والتلف التي قد تتعرض لها الزيوت والدهون وكيفية منعها أو الحد منها وكذلك إجراء تطبيقات عملية وتجارب مختبرية.</p>	
i مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes:	
<p>بعد الإنتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>a₁- يوضح مصادر الزيوت والدهون المختلفة وتصنيفاتها. a₂- يحدد الخواص الفيزيائية والكيميائية للزيوت والدهون. a₃- يعدد العمليات التصنيعية المختلفة والتقنيات الحديثة ذات العلاقة. a₄- يصنف مضادات الأكسدة الطبيعية والصناعية وتركيباتها المختلفة وفعالية كل منها. b₁- يفرق بين الزيوت والدهون المختلفة والإستعمالات المثلى لكل منها. b₂- يقترح إختيار الطريقة المثلى للإستخلاص وفقا للإمكانيات المتاحة. b₃- يوصي بإختيار طريقة التكرير الأفضل إقتصاديا والأسهل تطبيقا. b₄- يختبر الزيت الصالح والزيت المترنخ. c₁- ينتقن المهارات المتعلقة باستخلاص الزيوت والدهون. c₂- يستخدم أفضل الطرق في تنقية الزيوت والدهون وفقا لأحدث التقنيات المتاحة. c₃- يجري الفحوصات والتجارب العملية المختلفة لتحديد صلاحية الزيوت والدهون للإستهلاك من عدمه.</p>	



- d₁ - يظهر قدرات التعلم الذاتي لمواكبة التطورات العلمية في مجال تكنولوجيا الزيوت والدهون.
d₂ - يعمل ضمن فريق عمل.
d₃ - يلتزم بأخلاقيات المهنة.

ii. محتوى المقرر Course Content :

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect :

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	مقدمة عن الزيوت والدهون	إنتشار الزيوت والدهون في الطبيعة - أهمية الزيوت التغذوية والصحية - دورها ووظائفها.	W1	2
2	التركيب الكيماوي للزيوت والدهون.	• نوعية الحوامض الدهنية الداخلة في تركيبها. • نوعية الكحول المرتبط ، الجلسريدات البسيطة والمختلطة. • تسمية الحوامض الدهنية والجلسريدات.	W2	2
3	إستخلاص الزيوت والدهون.	• مصادر الزيوت والدهون - الأنسجة الحيوانية - الأنسجة النباتية - المعاملات الميكانيكية. • الإستخلاص بالحرارة الرطبة والجافة - الإستخلاص بالهضم - الإستخلاص بالكيماويات. • الإستخلاص بالضغط الميكانيكي - الإستخلاص بالمذيبات	W3.w4	4
4	تكوير الزيوت والدهون.	• معادلة الحموضة بطرائق مختلفة - الفقد أثناء المعادلة. • التبييض او قصر اللون- ماهية التبييض - مواد الإدمصاص المختلفة - نظرية التبييض - ظروف وطرائق التبييض. • التشتية (إزالة الإستيارين) - إزالة الرائحة .	W5.w6	4
5	هدرجة الزيوت والدهون	• مفهوم الهدرجة - العامل الحفاز - أنواع العوامل الحفازة • تسمم العامل الحفاز - الهدرجة الإختيارية • طرائق الهدرجة.	W7	2
6	تصنيف الزيوت والدهون	• حسب المصدر ونقطة الإنصهار - حسب التركيب - حسب الصلاحية للأكل - حسب الجفاف - • حسب الكحول المرتبط - حسب الحالة الظاهرية • حسب تصنيف بيللي.	W8	2
7		اختبار منتصف الفصل (نظري)	W9	2
8	الأسطرة البيئية للزيوت والدهون	• مفهوم الأسطرة - التغيرات التركيبية - حساب النسب المولية للجلسريدات المختلفة - العوامل المساعدة - ميكانيكية الأسطرة - طرائق الكشف عن نقطة النهاية • طرائق الأسطرة .	W10	2



2	W11	• إنتاج السمن الصناعي بأنواعه المختلفة – إنتاج المرجرين • أنواع المرجرين – فساد المرجرين . • إنتاج دهون الحلويات	التطبيقات العملية للأسطرة	٩
4	W12.w13	• مفهوم التزنخ – أنواع التزنخ – رجوع النكهة -البلمرة . الأكسدة الذاتية - طرائق الكشف عن ثبات الزيوت والدهون . طرائق الكشف عن مدى فساد الزيوت والدهون.	تلف الزيوت والدهون	١٠
4	W14.w15	• أكسدة الحوامض الدهنية – ميكانيكية مضادات الأكسدة مساعداً مضادات الأكسدة .	مضادات الأكسدة	١١
2	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		١٥
32	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	تقدير الخصائص الفيزيوكيماوية للزيوت والدهون	W1	2
2	إستخلاص الزيوت والدهون معملياً .	W2.w3	4
3	تقدير رقم الحموضة لزيوت ودهون مختلفة.	W4	2
4	تقدير رقم البيروكسيد .	W5	2
5	تقدير رقم التصبن.	W6	2
6	• تقدير الرقم البيودي.	W7	2
7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)		2
8	تقدير معامل الإنكسار ونقطة الإنصهار.	W9	2
9	تقدير لون الزيوت والدهون .	W10	2
10	تقدير الرطوبة.	W11	2
11	إختبار كرايس	W12	2
12	الكشف عن غش الزيوت والدهون وتزنجها.	W13	2
14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam		2
28	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28

.iii استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
-	المحاضرة التفاعلية Lectures
-	الحوار والمناقشة discussion
-	العصف الذهني Brainstorming
-	حل المشكلات Problem solving
-	المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
-	التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
-	المشروعات والمهام والتكاليف projects



- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning

VII . الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	تكليف الطالب او الطالبة بإجراء تجارب معينة متعلقة بمجال الزيوت والدهون	فردى	5	11
٢	تكليف مجموعة من الطلاب والطالبات بنزول ميداني	تعاوني	5	11
Total Score إجمالي الدرجة				

iv . تقويم التعلم Learning Assessment :				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	3	5	١٠%
2	اختبار قصير (1) Quiz	-	-	-
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	8	10	١٠%
4	اختبار قصير (2) Quiz	-	-	-
5	اختبار عملي نهائي	14	25	٢٠%
6	اختبار تحريري نهائي	15	60	60%
المجموع Total				١٠٠%

مصادر التعلم Learning Resources :	
١. المراجع الرئيسية :Required Textbook(s)	
• الوراقى، أحمد جمال الدين ، (١٩٩٥) تكنولوجيا الزيوت والدهون. جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية.	
• القليوبى، ممدوح حلمى ومحمد مجدى (٢٠٠٥) كيمياء وتكنولوجيا الزيوت والدهون، مكتبة اوزوريس، جمهورية مصر العربية.	
٢. المراجع المساندة :Essential References	
-Swern,D.(1979) Bailey's Industrial Oil and Fat Products.	
-Hamilton,R.J. (1995) Developments in Oils and Fats.	
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.	
- المجلة العلمية لجمعية كيميائي الزيوت الإمبريكية (JAOCS).	

i . الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
يعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتى:	



١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ