



## مواصفات مقرر: تكنولوجيا اللحوم والألبان

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
اسم المقرر Course Title		تكنولوجيا اللحوم والالبان	
رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		FSN417	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
3	2	1	
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		الرابع/ الفصل الدراسي الأول	
المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		اسس علوم الأغذية	
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		لا يوجد	
البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		انتاج حيواني	
لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		العربية	
نظام الدراسة Study System		فصلي	
معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		أ.م.د/ خالد ناصر حميد	
تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval			

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



## وصف المقرر Course Descriptio

يهدف هذا المقرر إلى: اكتساب الطالب مفاهيم ومهارات علمية حول عمليات حفظ اللحوم ومنتجاتها وإجراء الاختبارات اللازمة لمعرفة تركيب وتحليل اللحوم ومظاهر الفساد التي تعترى اللحوم ، موظفا تلك المهارات في الواقع العملي من خلال تصنيع المنتجات اللحمية الرئيسية وكذلك تصنيع بعض المنتجات الثانوية الناتجة من اللحوم للمساهمة في تنمية الاقتصاد الوطني وصولا الى الاكتفاء الذاتي من اللحوم ومنتجاتها والأمن الغذائي.

كما يهدف المقرر الى اكتساب مهارات ومفاهيم علمية حول طرق تجميع اللبن في مراكز تجميع خاصة وكذلك طرق انتاج ألبان الشرب المبسترة والمغلية والمعقمة والألبان المتخمرة كالزبادي واللبننة وصناعة الأجبان بأنواعها المختلفة. للمساهمة في تنمية الاقتصاد الوطني وصولا الى الاكتفاء الذاتي من الألبان ومنتجاتها والأمن الغذائي.

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

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

- a1 - يُعرف الطرق المختلفة لصناعة اللحوم ومنتجاتها وكذا صناعة الألبان ومنتجاتها
- a2 - يحدد اسباب الفساد التي قد تعترى اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها
- a3- يوضح القيمة الغذائية للحوم ومنتجاتها وكذا الألبان ومنتجاتها
- b1- يقارن بين طرق التصنيع والحفظ للأغذية المختلفة
- b2 - يقترح طرق بديلة للتصنيع والحفظ
- b3 - يحلل اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها لمعرفة المكونات الرئيسية لهما والفساد الذي قد يعتريهما
- c1 - ينشئ معمل لتصنيع اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها
- c2 - يطبق التجارب العملية التي تعلمها في الواقع العملي
- c3 - يعدل بعض طرق التصنيع في سبيل الوصول الى الانتاج الأفضل والأسلم
- d1 – يعمل ضمن فريق في مصانع ومعامل انتاج اللحوم والألبان
- d2 – يلتزم بممارسة التصنيع الجيد وتعليمات المواصفات والمقاييس



### iii. مواءمة 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)
A2	- a1 - يُعرف الطرق المختلفة لصناعة اللحوم ومنتجاتها وكذا صناعة الألبان ومنتجاتها
A1	- a2 - يحدد اسباب الفساد التي قد تعتري اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها
A3	-a3- يوضح القيمة الغذائية للحوم ومنتجاتها وكذا الألبان ومنتجاتها
B1	-b1- يقارن بين طرق التصنيع والحفظ للأغذية المختلفة
B2	- b2 - يقترح طرق بديلة للتصنيع والحفظ
B2	- b3 - يحلل اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها لمعرفة المكونات الرئيسية لهما والفساد الذي قد يعتريهما
C1	-c1- ينشئ معمل لتصنيع اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها
C4	-c2- يطبق التجارب العملية التي تعلمها في الواقع العملي
C5	-c3- يعدل بعض طرق التصنيع في سبيل الوصول الى الانتاج الأفضل والأسلم
D3	-d1- يعمل ضمن فريق في مصانع ومعامل انتاج اللحوم والألبان
D4	-d2- يلتزم بممارسة التصنيع الجيد وتعليمات المواصفات والمقاييس

### 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
- الاختبارات التحريرية - التكاليفات والواجبات	- المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - العصف الذهني	-a1- يُعرف الطرق المختلفة لصناعة اللحوم ومنتجاتها وكذا صناعة الألبان ومنتجاتها
		-a2- يحدد اسباب الفساد التي قد تعتري اللحوم ومنتجاتها



		والألبان ومنتجاتها	
		يوضح القيمة الغذائية للحوم ومنتجاتها وكذا الألبان ومنتجاتها	a3 -

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

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
- امتحان قصير - تكليفات وواجبات	- المحاضرة التفاعلية - المناقشات والحوار - التطبيق العملي	يقارن بين طرق التصنيع والحفظ للأغذية المختلفة	-b1
		يقترح طرق بديلة للتصنيع والحفظ	-b2
		يحلل اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها لمعرفة المكونات الرئيسية لهما والفساد الذي قد يعتريهما	-b3

ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
- التكاليفات والواجبات - الاختبارات التحريرية - الامتحانات القصيرة	- التعلم الذاتي - المحاضرة التفاعلية - التطبيق العملي	ينشئ معمل لتصنيع اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها	-c1
		يطبق التجارب العملية التي تعلمها في الواقع العملي	-c2
		يعدل بعض طرق التصنيع في سبيل الوصول الى الانتاج الأفضل والأسلم	-c3



رابعاً: 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
- اختبارات نصف العام - الفاختبارات التحريرية	المشروعات والمهام والتكاليف المحاضرة التفاعلية التطبيق العملي	-d1 يعمل ضمن فريق في مصانع ومعامل انتاج اللحوم والألبان
		-d2 يلتزم بممارسة التصنيع الجيد وتعليمات المواصفات والمقاييس

iv. 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
a1	2	1w	• الثروة الحيوانية على مستوى العالم والانتاج المحلي • الأهمية الاقتصادية للحوم • العلاقة بين انتاج الحم وتصنيعه	مقدمة عن تكنولوجيا اللحوم	1
a1,a2	2	1w	• أنواع حيوانات اللحم • الذبائح الصالحة للأستهلاك البشري • اعداد الحيوانات للذبح	حيوانات اللحم	2
a3	2	1w	• القيمة الغذائية للحوم • الخواص الحسية للحوم	القيمة الغذائية والخواص الحسية للحوم	3

o



b3	2	1w	•النسيج العضلي •النسيج الدهني •النسيج الضام والدعامي • الأنسجة الغدية والعصبية	تركيب اللحم	4
a2,b3,	2	1w	•تغيرات ما بعد الذبح وتطور التقلص العضلي •مرحلة زوال التقلص العضلي •مرحلة الإنضاج • مظاهر فساد اللحوم	التحلل الذاتي في اللحوم ومظاهر فساد اللحوم	5
b1,b2	4	2W	•التبريد •التجميد •تمليح وتبخين اللحوم	طرق حفظ اللوم	6



b1,b2	4	2w	• تغليب اللحوم • تجفيد اللحوم (التجفيف بالتجميد)	طرق حفظ اللحوم	7
a1,b1,b2,c1	2	w\1	• صناعة البسطرما والسجق والصاصيجو • صناعة اللسان المدخن • صناعة الجلاتين والصبغ والدهون الغذائية	تصنيع المنتجات اللحمية والمنتجات الثانوية	8
a2,a3,b3,c1	2	1w	• أهمية مراكز التجميع ومستلزمات نجاحها • اعداد اللبن في مراكز التجميع • استلام اللبن في المصنع والخزن المبرد والترشيح والتنقية وتعديل تركيب اللبن والتجنيس	مراكز تجميع وتبريد اللبن إعداد اللبن للتصنيع	9
b2,c1,c2,c3	2	1w	• تعريف انواع الألبان السائلة (اللبن الكامل والفرز والمجنس والمعاد التركيب والمسترجع • المعاملات الحرارية التي تجرى على اللبن (البسترة وأنواعها وبديلاتها والغلي والتعقيم	اللبن السائل ومعاملاته الحرارية	10
b2,c1,c2,c3	2	1w	- أنواع البادئات وخواص البادئ الجيد - تصنيع الأنواع المختلفة من الألبان المتخمرة	البادئات والألبان المتخمرة	11
b2,c1,c2,c3	2	1w	- تعريف وتقسيم الأجبان - خطوات تصنيع الأنواع المختلفة لصناعة الاجبان	صناعة الأجبان	12
===	28	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: 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
a1,c1,c2,c3	2	1w	▪ مقدمة عن المقرر في تكنولوجيا اللحوم والألبان	١
a1,c1,c2,c3,d1,d2,d3	4	2w	▪ تقدير الرطوبة والمواد الصلبة الكلية والدهون في اللحوم ▪ تقدير البروتين في اللحوم	٢
c1,c2,c3,d1,d2,d3	2	1w	▪ اختبار فساد اللحوم باستخدام محلول نسلر ▪ اختبار حموضة اللحم	٣



c1,c2,c3,d1,d2,d3	4	2w	• تصنيع البرجر والسجق تصنيع البروست والصاصيجو	٤
c1,c2,c3,d1,d2,d3	8	4w	▪ الاختبارات الكيميائية للحليب كالرطوبة والدهن والبروتين ▪ تقدير نسبة الشوائب والوزن النوعي والحموضة في الحليب ▪ مقارنة بين طرق تصنيع الحليب المبستر والمغلي والمعقم ▪ صناعة الزبادي واللبننة	٥
c1,c2,c3,d1,d2,d3	4	2w	• صناعة بعض أنواع الأجبان بالتجبن المنفحي • صناعة بعض أنواع الأجبان بالتجبن الحامضي	٦
===	24	12	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

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

٧. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م No
d2	الثالث	2.5	فردى	بحث في التركيب الكيميائي للحوم	١
c2, b2,d2	السادس	2.5	=	بحث في انتاج بعض المنتجات اللبنية	٢
a1,b2,c1,d2	العاشر	-	جماعى	زيارة المسلخ المركزى	٣
===	==	5		إجمالى الدرجة Total Score	





.vi تقييم التعلم :Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a2,a3,b2,c2,c3,a3,b2, c2,c3,d1,d2	5%	5	13w	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	١
a2,a3, a4, a5, b1, c1,d1	2.5%	2.5	3w	كوز (١) Quiz	٢
a2,a3, a4, a5, b1, c1,d1	10%	10	7w	اختبار نصف الفصل	٣
a2,a3, a4, a5, b1, c1,d1	2.5%	2.5	10	كوز (٢) Quiz	٤
a2,a3, a4, a5, b1, c1,d1	20%	20		اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	٥
a2,a3, a4, a5, b1,b2 c1, c2, c3,d1,d2	60%	60		اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٦
===	%	100		Total الإجمالي	

.vii الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
.viii مصادر التعلم Learning Resources : كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
١. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • عادل محمود محبو، ١٩٨٢، تكنولوجيا اللحوم، منشورات كلية الزراعة، جامعة حلب، سوريا • محاضرات في اساسيات الألبان ومنتجاتها، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، مصر	
٢. المراجع المساندة Essential References: • ماجد بشير الأسود ١٩٨٠م، علوم وتكنولوجيا اللحوم، وزارة التعليم العالي العراقية • مجدي محمد اسماعيل، محمود سلامة الهايشة ٢٠٠٥م، انتاج وتصنيع الالبان في الوطن العربي، مكتبة الدار العلمية القاهرة مصر	
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc. • <a href="http://www.goodreads.com/book/show/41033129">www.goodreads.com/book/show/41033129</a> • Journal of Dairy Science and Journal of Food Science • Others	

.vii الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	



١	<b>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</b> - 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	<b>الحضور المتأخر Tardy:</b> - 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	<b>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</b> - 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	<b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b> - 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	<b>الغش Cheating:</b> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.
6	<b>الانتحال Plagiarism:</b> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	<b>سياسات أخرى Other policies:</b> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ



العام الجامعي: .

## خطة مقرر:

### Course Plan (Syllabus):

i. معلومات عن أستاذ المقرر						
الساعات المكتبية (أسبوعيا)						Office Hours
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	خالد ناصر ناصر حميد
THU	WED	TUE	MON	SUN	SAT	رئيس القسم 777251051
						777251051
						<a href="mailto:Alymny987@yahoo.com">Alymny987@yahoo.com</a>
ii. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course						
تكنولوجيا اللحوم والألبان						اسم المقرر
FSN417						رمز المقرر ورقمه
المجموع						الساعات المعتمدة للمقرر
Total						Credit Hours
سمنار/تمارين		عملي		محاضرات		3
Seminar/Tutorial		Practical		Lecture		
الرابع / الفصل الأول						المستوى والفصل الدراسي
اسس علوم الأغذية						المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت)
لا يوجد						المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite
انتاج حيواني						البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر
العربية						لغة تدريس المقرر
القاعات الدراسية ومعامل قسم علوم الأغذية						مكان تدريس المقرر



Location of teaching the course

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

### iii. وصف المقرر :Course Description

يهدف هذا المقرر إلى: اكتساب الطالب مفاهيم ومهارات علمية حول عمليات حفظ اللحوم ومنتجاتها وإجراء الاختبارات اللازمة لمعرفة تركيب وتحليل اللحوم ومظاهر الفساد التي تعتري اللحوم ، موظفا تلك المهارات في الواقع العملي من خلال تصنيع المنتجات اللحمية الرئيسية وكذلك تصنيع بعض المنتجات الثانوية الناتجة من اللحوم للمساهمة في تنمية الاقتصاد الوطني وصولا الى الاكتفاء الذاتي من اللحوم ومنتجاتها والأمن الغذائي، كما يهدف المقرر الى اكتساب مهارات ومفاهيم علمية حول طرق تجميع اللبن في مراكز تجميع خاصة وكذلك طرق انتاج ألبان الشرب المبسترة والمغلية والمعقمة والألبان المتخمرة كالزبادي واللبننة وصناعة الأجبان بأنواعها المختلفة. للمساهمة في تنمية الاقتصاد الوطني وصولا الى الاكتفاء الذاتي من الألبان ومنتجاتها والأمن الغذائي

### iv. مخرجات تعلم المقرر (CLOs) :Course Intended Learning Outcomes

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

- a1 - يُعرف الطرق المختلفة لصناعة اللحوم ومنتجاتها وكذا صناعة الألبان ومنتجاتها
- a2 - يحدد اسباب الفساد التي قد تعتري اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها
- a3 - يوضح القيمة الغذائية للحوم ومنتجاتها وكذا الألبان ومنتجاتها
- b1 - يقارن بين طرق التصنيع والحفظ للأغذية المختلفة
- b2 - يقترح طرق بديلة للتصنيع والحفظ
- b3 - يحلل اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها لمعرفة المكونات الرئيسية لهما والفساد الذي قد يعتريهما
- c1 - ينشئ معمل لتصنيع اللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها
- c2 - يطبق التجارب العملية التي تعلمها في الواقع العملي
- c3 - يعدل بعض طرق التصنيع في سبيل الوصول الى الانتاج الأفضل والأسلم
- d1 - يعمل ضمن فريق في مصانع ومعامل انتاج اللحوم والألبان
- d2 - يلتزم بممارسة التصنيع الجيد وتعليمات المواصفات والمقاييس

### v. 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 تكنولوجيا اللحوم	• الثروة الحيوانية على مستوى العالم والانتاج المحلي • الاهمية الاقتصادية للحوم • العلاقة بين انتاج الحم وتصنيعه	١	2
2	حيوانات اللحم	• انواع حيوانات اللحم • الذبائح الصالحة للأستهلاك البشري • اعداد الحيوانات للذبح	٢	2
3	القيمة الغذائية والخواص الحسية للحوم	• القيمة الغذائية للحوم • الخواص الحسية للحوم	٣	2
4	تركيب اللحم	• النسيج العضلي • النسيج الدهني • النسيج الضام والدعامي • الأنسجة الغدية والعصبية	٤	2
5	التحلل الذاتي في اللحوم ومظاهر فساد اللحوم	• تغيرات ما بعد الذبح وتطور التقلص العضلي • مرحلة زوال التقلص العضلي • مرحلة الإنضاج • مظاهر فساد اللحوم	٥	2
6	طرق حفظ اللوم	• التبريد • التجميد	٦	2
7	طرق حفظ اللوم	• تمليح وتدخين اللحوم	٧	2
8		اختبار منتصف الفصل (نظري)	٨	
9	طرق حفظ اللحوم	• تعليب اللحوم	٩	2



2	١٠	• تجفيد اللحوم (التجفيف بالتجميد)	طرق حفظ اللحوم	10
2	١١	• صناعة البسطرما والسجق والصاصيجو • صناعة اللسان المدخن • صناعة الجلاتين والصمغ والدهون الغذائية	تصنيع المنتجات اللحمية والمنتجات الثانوية	11
2	١٢	• اعداد اللبن في مراكز التجميع • استلام اللبن في المصنع والخرن المبرد والترشيح والتنقية وتعديل تركيب اللبن والتجئيس	مراكز تجميع وتبريد اللبن إعداد اللبن للتصنيع	12
2	١٣	• تعريف انواع الألبان السائلة (اللبن الكامل والفرز والمجنس والمعاد التركيب والمسترجع • المعاملات الحرارية التي تجرى على اللبن (البسترة وأنواعها وبديلاتها والغلي والتعقيم	اللبن السائل ومعاملاته الحرارية	13
2	١٤	- أنواع البادئات وخواص البادئ الجيد - تصنيع الأنواع المختلفة من الألبان المتخمرة	البادئات والألبان المتخمرة	14
2	١٥	- تعريف وتقسيم الأجبان - خطوات تصنيع الأنواع المختلفة لصناعة الاجبان	صناعة الأجبان	15
	١٦	<b>اختبار نهاية الفصل (نظري)</b>		16
32	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	▪ مقدمة عن المقرر في تكنولوجيا اللحوم والألبان	١	2
2	▪ تقدير الرطوبة والجوامد الصلبة الكلية	2	2
3	▪ تقدير ا الدهون والبروتين في اللحوم	3	2



2	4	اختبار فساد اللحوم باستخدام محلول نسلر اختبار حموضة اللحم	4
2	5	• تصنيع البرجر والسجق	5
2	6	تصنيع البروست والصاصيجو	6
	7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	7
2	8	• الاختبارات الكيميائية للحليب كالرطوبة والدهن والبروتين	8
2	9	تقدير نسبة الشوائب والوزن النوعي والحموضة في الحليب	9
2	10	• مقارنة بين طرق تصنيع الحليب المبستر والمغلي والمعقم	10
2	11	• صناعة الزبادي واللبننة	11
2	12	• صناعة بعض انواع الاجبان بالتجنن الحامضي	12
2	13	• صناعة بعض أنواع الاجبان بالتجنن المنفحي	13
2	14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	14
	14	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

#### .vi 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 Practical in computer Lab (Lab works)
- المشروعات والمهام والتكليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning

#### VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments :

م	النشاط/ التكليف	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الدرجة المستحقة	أسبوع التنفيذ
No	Assignments		Mark	Week Due
١	بحث في التركيب الكيميائي للحوم	فردى	2.5	الثالث
٢	بحث في انتاج بعض المنتجات اللبنية	=	2.5	السادس



العاشر	-	جماعي	زيارة المسلخ المركزي	٣
			Total Score إجمالي الدرجة	5

.vii. 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	13w	5	5%
2	اختبار قصير (١) Quiz	3w	2.5	2.5%
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	7w	10	10%
4	اختبار قصير (٢) Quiz	10	2.5	2.5%
5	اختبار عملي نهائي	١٤	20	20%
6	اختبار تحريري نهائي	١٦	60	60%
المجموع Total			100	100 %

.viii. مصادر التعلم Learning Resources :	
٤. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• عادل محمود محيو، ١٩٨٢، تكنولوجيا اللحوم، منشورات كلية الزراعة، جامعة حلب، سوريا</li> <li>• محاضرات في اساسيات الالبان ومنتجاتها، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، مصر</li> </ul>	
٥. المراجع المساندة Essential References:	
<p>ماجد بشير الأسود ١٩٨٠م، علوم وتكنولوجيا اللحوم، وزارة التعليم العالي العراقية</p> <p>مجدي محمد اسماعيل، محمود سلامة الهايشة ٢٠٠٥م، انتاج وتصنيع الالبان في الوطن العربي، مكتبة الدار العلمية القاهرة مصر</p>	
٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.	
• <a href="http://www.goodreads.com/book/show/41033129">www.goodreads.com/book/show/41033129</a>	





• Journal of Dairy Science and Journal of Food Science

• Others

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
يعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	<p><b>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</b></p> <p>- 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.</p>
٢	<p><b>الحضور المتأخر Tardy:</b></p> <p>- 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.</p>
٣	<p><b>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</b></p> <p>- 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.</p>
٤	<p><b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b></p> <p>- 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.</p>
٥	<p><b>الغش Cheating:</b></p> <p>- 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.</p>
6	<p><b>الانتحال Plagiarism:</b></p> <p>- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبيق اللائحة الخاصة بذلك</p>
7	<p><b>سياسات أخرى Other policies:</b></p> <p>- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ</p>