مواصفات مقرر: هندسة تصنيع الاغذية

i. معلومات عامة عن المقرر General information about the course:						
١.	اسم المقرر Course Title	هندسة تصنيع الاغذية				
٢.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	ETA 414				
٣.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			الإجمالي Total	
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial		
		٢	1		3	
٤.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع - الفصل الدراسي الثاني				
٥.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	ثرمو ديناميكا وانتقال حرارة + رياضيات تطبيقية +هندسة وتقنية التحكم البيئي				
٦.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	-				
٧.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	بكالوريوس-الهندسة الزراعية والتقنيات الحديثة				
٨.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	العربية والانجليزية				
٩.	نظام الدراسة Study System	فصلي				
١٠.	معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	أ.د/عبدالله محمد يايه				

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

١١.	تاريخ اعتماد **مواصفات المقرر** **Date of Approval**	

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

وصف المقرر Course Description:

يهدف المقرر إلى دراسة متطلبات تصميم آلات التصنيع الزراعي واجراء حسابات اتزان المادة والطاقة – دراسة انواع المضخات ومكوناتها ومواصفاتها وطريقة عملها ومقدار التصريف والقدرة المطلوبة للرفع وظروف الاستخدام لكل نوع وكفاءة الاداء. دراسة انواع المرواح المستخدمة في مصانع الاغذية ولإنتاج الزراعي والقدرة المطلوبة لتشغيلها وكفاءة استخدامها. تصميم وسائل نقل المواد الصلبة في مصانع الأغذية. طرق انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية. دراسة هندسة حفظ الغذاء بالتجفيف - بالمعاملات الحرارية –بالتبريد – بالتجميد.

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

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

المعارف والفهم

a1 – يوضح أهمية دراسة المفاهيم الهندسة المرتبطة بالتصنيع الغذائي للمنتجات الزراعية

a2 –يعرف العمليات الهندسية ووسائل نقل القدرة داخل مصانع الاغذية والطرق المختلفة لحفظ الغذاء

المهارات الذهنية

b1- يقارن بين انواع المضخات والمراوح المستخدمة في التصنيع الغذائي من حيث حجم التصريف والقدرة المطلوبة للتشغيل وكفاءة الاداء

b2 – يقترح الطرق المناسبة لعملية حفظ الاغذية حسب نوع الغذاء والظروف البيئية الملائمة ومتطلبات الطاقة

المهارات المهنية والعملية

c1 - يصمم وسائل نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية

c2 –يحسب كلا من التصريف وقدرة الرفع وكفاءة الاداء وذلك لاختيار المضخات والمراوح المطلوبة لأي عملية تصنيع غذائي

c3 – ينفذ عملية حفظ الاغذية المناسبة بحسب نوع المدخلات والظروف التصميمية والبيئة المناسبة

المهارات العامة

d1 - يوظف التقنيات المتاحة التي تساعد على رفع كفاءة حفظ الاغذية

d2 - يقدم حلول إبداعية لبعض المشكلات المرتبطة بعمليات نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية وتقليل الفواقد

i. 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 المقرر (Course Intended Learning Outcomes)		مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)
- a1	يوضح أهمية دراسة المفاهيم الهندسة المرتبطة بالتصنيع الغذائي للمنتجات الزراعية	(A1) يشرح أساسيات العلوم الاساسية و التطبيقية ذات العلاقة بالعلوم الزراعية ولأغذية والموارد الطبيعية والبيئة والأنظمة البيولوجية وأهميتها وكيفية المحافظة على الموارد الطبيعية في البيئة.
– a2	يعرف العمليات الهندسية ووسائل نقل القدرة داخل مصانع الاغذية والطرق المختلفة لحفظ الغذاء	(A3) يناقش أساسيات تصميم نظم الري ومعاملات ما بعد الحصاد وفق مفاهيم وعناصر إدارة الجودة والسلامة في مجال الزراعة والأغذية مثل التجفيف والبسترة والتخزين والتصنيع
–b1	يقارن بين انواع المضخات والمراوح المستخدمة في التصنيع الغذائي من حيث حجم التصريف والقدرة المطلوبة للتشغيل وكفاءة الاداء	(B3) يختار حلول منطقية لمشكلات الأنظمة الهندسية والزراعية واقتراح الخطط الإنتاجية التجارية للمحاصيل النباتية والحيوانية والغذائية وفقا للنظم السوقية
- b2	يقترح الطرق المناسبة لعملية حفظ الاغذية حسب نوع الغذاء والظروف البيئية الملائمة ومتطلبات الطاقة	(B1) يقترح حلول آمنة حسب معايير الجودة للمشكلات المتعلقة بالأنظمة والعمليات والآلات التي تتداخل مع الإنسان والنبات والحيوان والكائنات

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

		الحية ووظائفها والتفاعلات التي تحدث فيها والمواد الحيوية
-c1	يصمم وسائل نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية	(C1)يصمم التجارب العلمية لحل المشكلات الزراعية من خلال تطبيق التقنية الحديثة المتعلقة بالعمليات الزراعية والانتاج الغذائي
-c2	يحسب كلا من التصريف وقدرة الرفع وكفاءة الاداء وذلك لاختيار المضخات والمراوح المطلوبة لأي عملية تصنيع غذائي	(C5)يجيد استخدام التقنيات الحديثة وإدارة الآلات والمعدات الزراعية ونظم الري والصرف والمنشاءات الزراعية والبيوت المحمية وإستراتيجية الخدمة الآلية والميكنة الزراعية
-c3	ينفذ عملية حفظ الاغذية المناسبة بحسب نوع المدخلات والظروف التصميمية والبيئة المناسبة	(C2)ينفذ مشاريع المشاءات الزراعية ومسح واستصلاح الأراضي ونظم الري وحصاد المياه والممارسات الزراعية الحيدة بما يعظم الانتاجية للحصول على غذاء امن
- d1	يوظف التقنيات المتاحة التي تساعد على رفع كفاءة حفظ الاغذية	(D2)يمتلك المقدرة على إدارة الموارد البشرية ويخلق بيئة العمل التعاوني
-d2	يقدم حلول إبداعية لبعض المشكلات المرتبطة بعمليات نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية وتقليل الفواقد	(D2)يمتلك المقدرة على إدارة الموارد البشرية ويخلق بيئة العمل التعاوني

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-a1	يوضح أهمية دراسة المفاهيم الهندسة المرتبطة بالتصنيع الغذائي للمنتجات الزراعية	-المحاضرة -الحوار والمناقشة.	- الاختبارات التحريرية. -الاختبارات الشفهية.

-a2	يعرف العمليات الهندسية ووسائل نقل القدرة داخل مصانع الاغذية والطرق المختلفة لحفظ الغذاء	-التكاليف والتعلم الذاتي. -التعلم التعاوني العصف الذهني.	- تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. -الاختبارات القصيرة (الكوزات)

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

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-b1	يقارن بين انواع المضخات والمراوح المستخدمة في التصنيع الغذائي من حيث حجم التصريف والقدرة المطلوبة للتشغيل وكفاءة الاداء	- المحاضرة -الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعلم الذاتي -حل المشكلات. المهام والتكاليف ومجموعات العمل.	- ملاحظة الاداء. - الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. الاختبارات الشفهية.
-b2	يقترح الطرق المناسبة لعملية حفظ الاغذية حسب نوع الغذاء والظروف البيئية الملائمة ومتطلبات الطاقة		

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

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-c1	يصمم وسائل نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية	-العروض العملية والمحاكاة. -التطبيقات العملية والتكاليف. -حل المشكلات. -التعلم التعاوني -تبادل الخبرات بين الزملاء. -الحوار والمناقشة. التعلم الذاتي	- ملاحظة الاداء. - الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. الاختبارات الشفهية.
-c2	يحسب كلا من التصريف وقدرة الرفع وكفاءة الاداء وذلك لاختيار المضخات والمراوح المطلوبة لأي عملية تصنيع غذائي		
-c3	ينفذ عملية حفظ الاغذية المناسبة بحسب نوع المدخلات والظروف التصميمية والبيئة المناسبة		

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

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs		
مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
d1- يوظف التقنيات المتاحة التي تساعد على رفع كفاءة حفظ الاغذية	- ملاحظة الاداء. - الاختبارات التحريرية - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. الاختبارات الشفهية.	- ملاحظة الأداء. تقييم تقارير التكليفات والمشاريع. -تقييم العروض التقديمية.
d2- يقدم حلول إبداعية لبعض المشكلات المرتبطة بعمليات نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية وتقليل الفواقد		

ii. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولا: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	الأبعاد والوحدات الهندسية المستخدمة في مصانع الأغذية. مقدمة عامة عن هندسة تصنيع الأغذية.	• تعاريف. • الأبعاد والوحدات الأساسية والهندسية. • النظام الدولي للوحدات، وتحويل الأبعاد والوحدات والتجانس البعدي للمعادلات. • متطلبات تصميم آلات التصنيع الزراعي. • العمليات المختلفة الداخلة في التصنيع الزراعي.	1W	٢	a1a2
2	توازن المادة والطاقة. وسريان الموائع	• إجراء حسابات اتزان المادة والطاقة كميا بمعرفة المقادير المواد الداخلة إلى عملية التصنيع. الكتلة الكلية والتركيب، التركيزات، الخلط والمزج، واتزان الحرارة. • مبادئ علم سريان الموائع، السوائل في حالة السكون، السوائل في حالة الحركة، معادلة الاستمرار (توازن	٢W	٤	b2c2c3d1

		الكتلة)، معادلة برنولي (توازن الطاقة)، تصنيف أنواع وأنماط سريان الموائع داخل المواسير وفوا قد الطاقة الناتج عن الاحتكاك داخل الأنابيب عند نقل الموائع،			
3	المضخات والمراوح المستخدمة في مصانع الأغذية	• مقدمة عن أنواع المضخات، الترددية والترسية والطاردة المركزية. • شرح الأنواع، والمواصفات والمكونات، وطريقة العمل، وظروف الاستخدام، لكل نوع من المضخات. • حسابات كل من التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، وطريقة اختيار حجم المضخة المناسبة، لكل نوع من المضخات. • مقدمة عن أنواع المراوح، العمودية والطاردة المركزية ذات الريش المنحنية إلى الأمام أو الخلف أو المستقيمة. • شرح الأنواع، والمواصفات والمكونات، وطريقة العمل، وظروف الاستخدام، لكل نوع من المراوح. • حسابات كل من التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، وطريقة اختيار حجم المناسبة، لكل نوع من المراوح.	2W	4	a1c2c3
4	تصميم وسائل نقل المواد الصلبة في مصانع الأغذية	• مقدمة عن وسائل نقل المواد الصلبة والتي تضم السيور المسطحة والمقعرة، البريمات، الأوعية والسواقي، الهواء وغيرها. • شرح الأنواع، والمواصفات، ومكونات جهاز النقل، طرق عمله، ومتى يتم الاستخدام في مصانع الأغذية، لكل وسيلة نقل. • التصميم لكل نوع من وسائل النقل، عن طريق الحسابات لكل من، العرض والطول ومعدل النقل والقدرة اللازمة للتشغيل، وكفاءة وسيلة النقل.	٢W	٤	a1a2b1c1d2
5	انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية	• مقدمة عن طرق انتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والإشعاع. • حسابات انتقال الحرارة بالتوصيل عبر جدار مكون من طبقة واحدة أو عدة طبقات، وعند التوصيل على التوالي أو التوازي. حسابات انتقال الحرارة بالتوصيل عبر أنبوب مكون طبقة واحدة أو عدة طبقات. • حسابات انتقال الحرارة بالحمل أثناء سريان السوائل والغازات على الأسطح أو داخل مواسير. السريان الحر	2W	4	a1a2b1c1d2

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

		أو الجبري. • حسابات انتقال الحرارة بالإشعاع. • انتقال الحرارة المختلط، المبادلات الحرارية، انتقال الحرارة الغير مستقر.			
6	هندسة حفظ الغذاء بالتجفيف	• خواص الهواء الجوي – استخدامات الخارطة السيكرومترية. • العمليات التي قد تحدث للهواء أثناء إجراءات التصنيع، التبريد والتسخين، خلط الهواء، التبريد والترطيب. • حفظ الأغذية بالتجفيف، تحضير المواد الزراعية للتجفيف. نظرية التخفيف الصناعي. الحسابات الخاصة بالتجفيف الاديباتيكي وحساب حجم الهواء المطلوب للتجفيف وسعة المروحة وزمن التجفيف. • أنواع المجففات، الدوارة، ذات المقصورات، ذات الأسطوانات، الرذاذ، النفق، العكسي والمتوازي	٢W	٤	a1b1 b2d1
7	هندسة حفظ الغذاء بالمعاملات الحرارية	مراحل المعاملة الحرارية، حساب الزمن اللازم للمعاملة، طرق وأجهزة البسترة، طرق وأجهزة التعقيم.	1W	2	c1c3d2
8	هندسة حفظ الغذاء بالتبريد	• مقدمة عن التبريد، نظريات التبريد. • التبريد الطبيعي. • التبريد الصناعي، أنواع سوائل التبريد، مكونات جهاز التبريد الصناعي بالضغط، طريقة عمله. • طرق التبريد، المواد العازلة المستخدمة في التبريد، حساب الحمل التبريدي، تصميم وأنشاء مخزن تبريد للمواد الزراعية.	١w	٢	a1a2b2c3
9	هندسة حفظ الغذاء بالتجميد	• تطبيقات الديناميكا الحرارية، • انخفاض درجة التجمد • تجميد المنتجات الغذائية • حسابات معدلات تجميد المنتجات الغذائية • أنواع المجمدات، مجمدات دفع الهواء، مجمدات الألواح، مجمدات الغمر.	1W	2	a2b2c2d1
		اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	14	28	===

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

			Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
١	▪ حساب الأبعاد والكميات الهندسية بالنظام الدولي. ▪ استخدام الأبعاد لاختبار التجانس البعدي للمعادلات	١w	٢	b2c2d2
٢	▪ حساب اتزان المادة والطاقة كميا بمعرفة المقادير المواد الداخلة إلى عملية التصنيع. ▪ استخدام قانون بقاء الكتلة والطاقة لحساب إنتاج الكتلة الكلية والتركيب، التركيزات، الخلط والمزج، واتزان الحرارة. ▪ اختيار حجم ونوع المضخة كل من التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، وطريقة اختيار حجم المضخة المناسبة، لكل نوع من المضخات. معدل التدفق فواقد الطاقة الناتج عن الاحتكاك داخل الأنابيب عند نقل الموائع، وحساب.	١w	٢	b2c2d2
٣	▪ حساب التصريف والرفع والقدرة والكفاءة لكل نوع من المضخات. ▪ استخدام الحسابات ومنحنيات الأداء لاختيار نوع وحجم المضخة المناسبة. ▪ حساب التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، واستخدامها في اختيار حجم وتوع المروحة المناسبة.	١w	٢	b2c2d
٤	▪ تصميم الأنواع المختلفة المناسبة لوسائل النقل عن طريق حساب العرض والطول ومعدل النقل والقدرة اللازمة للتشغيل، وكفاءة وسيلة النقل. ▪	٢w	٤	b2c1c2d2
٥	▪ حساب معدلات الفقد أو اكتساب الحرارة بالتوصيل خلال جدار أو أنبوب وعبر طبقة واحدة أو عدة طبقات، وعند التوصيل على التوالي أو التوازي. ▪ حسابات معدلات الفقد أو اكتساب الحرارة بالحمل أثناء سريان السوائل والغازات على الأسطح أو داخل مواسير. السريان الحر أو الجبري. ▪ حسابات انتقال الحرارة بالإشعاع. ▪ انتقال الحرارة المختلط، وتحديد نوع العازل المطلوب استخدامه عند تصميم مخازن التبريد والتجميد.	٢w	٤	b2c2d2

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

٦	▪ قياس بعض خواص الهواء الجوي واستخدام الخارطة السيكرومترية في كل من حسابات التبريد والتسخين، أو خلط الهواء، أو التبريد والترطيب، لغرض حفظ الأغذية بالتجفيف، حساب حجم الهواء المطلوب للتجفيف وسعة المروحة وزمن التجفيف.	2w	4	b1b2c2d2
٧	▪ حساب زمن الموت والقتل الحراري عند درجات حرارة مختلفة. ▪ حساب الزمن اللازم للمعاملة البسترة والتعقيم.	١w	٢	
٨	حساب الحمل التبريدي لتصميم وأنشاء مخزن تبريد للمواد الزراعية.	2w	4	b2c2d2
٩	حسابات نقطة التجمد ومعدل التجميد والزمن اللازم لتجميد المنتجات الغذائية	1w	2	b2c2d2
١٠	مرجعة شاملة امثلة تطبيقية	1w	2	a1,a2,b1, b2,c1,c2, d1,d2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	28	===

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning

iii. الانشطة والتكليفات Tasks and Assignments:

م	الانشطة / التكليف	نوع التكليف	الدرجة المستحقة	أسبوع	مخرجات التعلم

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

No	Assignments/ Tasks	(فردي/ تعاوني)	Mark	التنفيذ Week Due	CILOs (symbols)
١	تطبيق عملي يطلب من مجاميع مشكلة من الطلاب عمل بعض التصاميم لمنظومات الطاقة المتجددة وطرق حساب الاحمال	جماعي	2.5	٢	C3D2
٢	تقرير وواجبات	فردي	2.5	5	C3D2
٣	تقارير تطبيقات للواجبات المنزلية	فردي	10	5	C3D2
٤	بحث متخصص(نظري)في موضوع متعلق بالمنهج الدراسي	جماعي	5	2	C3D2
	إجمالي الدرجة Total Score		30	14	===

iv. تقييم التعلم Learning Assessment:

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
١	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W13	10	%١٠	C3D2
٢	كوز(١) Quiz	-	2.5	%2.5	C3D2
٣	اختبار نصف الفصل	W7	5	%٥	C3D2
٤	كوز(٢) Quiz	-	2.5	%2.5	C3D2
٥	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W14	20	20%	C3D2
٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	%٦٠	C3D2
	الإجمالي Total		١٠٠	% 100	===

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

١. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

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

١- دكتور /الحمد فريد السهريجي -١٩٩٧- اساسيات هندسة التصنيع الغذائي المكتبة الاكاديمية للنشر –الدقي القاهرة

٢-دكتور /عبدالوهاب شلبي قاسم -١٩٨٨م التطبيقات الحرارية للعلوم الزراعية - منشورات قسم الهندسة الزراعية - الاسكندرية

٢. المراجع المساندة Essential References:

a. دكتور/ احمد جمال الدين الوراقي-١٩٨٤م –حفظ الاغذية تطبيقات وتمارين –مشورات جامعة الملك سعود -الرياض

•

٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

. محرك البحث جوجل : المواقع العلمية ذات الموثوقية

٧. 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 التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	**الانتحال Plagiarism:** - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك

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

7	**سياسات أخرى Other policies:** **- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ**

العام الجامعي: . مقرر: اللغة الإنجليزية (١)

خطة مقرر: هندسة تصنيع الاغذية

Course Plan (Syllabus):

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course							
الاسم Name	أ.د/عبدالله محمد يايه	الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.	٧٧٧٢٥٣٥٢٠	السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail							

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
١.	اسم المقرر Course Title	هندسة تصنيع الاغذية			
٢.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	ETA 414			
٣.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		2	1		3
٤.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع - الفصل الدراسي الثاني			
٥.	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	ثرمو ديناميكا وانتقال حرارة + رياضيات تطبيقية +هندسة وتقنية التحكم البيئي			

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

٦.	**المتطلبات المصاحبة** (إن وجدت)Co –requisite	-
٧.	**البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر** Program (s) in which the course is offered	**بكالوريوس- الهندسة الزراعية والتقنيات الحديثة**
٨.	**لغة تدريس المقرر** Language of teaching the course	**العربية والانجليزية**
٩.	**مكان تدريس المقرر** Location of teaching the course	الفصول الدراسية ومعامل وورش القسم ومزرعة الكلية

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

iii. وصف المقرر Course Description:

يهدف المقرر إلى دراسة متطلبات تصميم آلات التصنيع الزراعي واجراء حسابات اتزان المادة والطاقة – دراسة انواع المضخات ومكوناتها ومواصفاتها وطريقة عملها ومقدار التصريف والقدرة المطلوبة للرفع وظروف الاستخدام لكل نوع وكفاءة الاداء. دراسة انواع المرواح المستخدمة في مصانع الاغذية ولإنتاج الزراعي والقدرة المطلوبة لتشغيلها وكفاءة استخدامها. تصميم وسائل نقل المواد الصلبة في مصانع الأغذية. طرق انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية. دراسة هندسة حفظ الغذاء بالتجفيف - بالمعاملات الحرارية –بالتبريد – بالتجميد.

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

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

a1 – يوضح أهمية دراسة المفاهيم الهندسة المرتبطة بالتصنيع الغذائي للمنتجات الزراعية

a2 –يعرف العمليات الهندسية ووسائل نقل القدرة داخل مصانع الاغذية والطرق المختلفة لحفظ الغذاء

b1- يقارن بين انواع المضخات والمراوح المستخدمة في التصنيع الغذائي من حيث حجم التصريف والقدرة المطلوبة للتشغيل وكفاءة الاداء

b2 – يقترح الطرق المناسبة لعملية حفظ الاغذية حسب نوع الغذاء والظروف البيئية الملائمة ومتطلبات الطاقة

c1 - يصمم وسائل نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية

c2 –يحسب كلا من التصريف وقدرة الرفع وكفاءة الاداء وذلك لاختيار المضخات والمراوح المطلوبة لأي عملية تصنيع غذائي

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

c3 – ينفذ عملية حفظ الاغذية المناسبة بحسب نوع المدخلات والظروف التصميمية والبيئة المناسبة

d1 - يوظف التقنيات المتاحة التي تساعد على رفع كفاءة حفظ الاغذية

d2 -يقدم حلول إبداعية لبعض المشكلات المرتبطة بعمليات نقل المواد الصلبة داخل مصانع الاغذية وتقليل الفواقد

v. محتوى المقرر Course Content:

أولا: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	الأبعاد والوحدات الهندسية المستخدمة في مصانع الأغذية. مقدمة عامة عن هندسة تصنيع الأغذية.	• تعاريف. • الأبعاد والوحدات الأساسية والهندسية. • النظام الدولي للوحدات، وتحويل الأبعاد والوحدات والتجانس البعدي للمعادلات. • متطلبات تصميم آلات التصنيع الزراعي. العمليات المختلفة الداخلة في التصنيع الزراعي.	W1	٢
2	توازن المادة والطاقة. وسريان الموائع	• إجراء حسابات اتزان المادة والطاقة كميا بمعرفة المقادير المواد الداخلة إلى عملية التصنيع. الكتلة الكلية والتركيب، التركيزات، الخلط والمزج، واتزان الحرارة. مبادئي علم سريان الموائع، السوائل في حالة السكون، السوائل في حالة الحركة، معادلة الاستمرار (توازن الكتلة)، معادلة برنولي (توازن الطاقة)، تصنيف أنواع وأنماط سريان الموائع داخل المواسير وفوا قد الطاقة الناتج عن الاحتكاك داخل الأنابيب عند نقل الموائع،	W2-3	٤
3	المضخات والمراوح المستخدمة في مصانع الأغذية	• مقدمة عن أنواع المضخات، الترددية والترسية والطاردة المركزية. • شرح الأنواع، والمواصفات والمكونات، وطريقة العمل، وظروف الاستخدام، لكل نوع من المضخات. • حسابات كل من التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، وطريقة اختيار حجم المضخة المناسبة، لكل نوع من المضخات.	W4-5	4

		• مقدمة عن أنواع المراوح، العمودية والطاردة المركزية ذات الريش المنحنية إلى الأمام أو الخلف أو المستقيمة. • شرح الأنواع، والمواصفات والمكونات، وطريقة العمل، وظروف الاستخدام، لكل نوع من المراوح. **حسابات كل من التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، وطريقة اختيار حجم المناسبة، لكل نوع من المراوح.**		
4	**تصميم وسائل نقل المواد الصلبة في مصانع الأغذية**	• مقدمة عن وسائل نقل المواد الصلبة والتي تضم السيور المسطحة والمقعرة، البريمات، الأوعية والسواقي، الهواء وغيرها. • شرح الأنواع، والمواصفات، ومكونات جهاز النقل، طرق عمله، ومتى يتم الاستخدام في مصانع الأغذية، لكل وسيلة نقل. **التصميم لكل نوع من وسائل النقل، عن طريق الحسابات لكل من، العرض والطول ومعدل النقل والقدرة اللازمة للتشغيل، وكفاءة وسيلة النقل.**	W6-7	٤
5		**اختبار منتصف الفصل (نظري)**	W8	٢
6	**انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية**	• مقدمة عن طرق انتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والإشعاع. • حسابات انتقال الحرارة بالتوصيل عبر جدار مكون من طبقة واحدة أو عدة طبقات، وعند التوصيل على التوالي أو التوازي. حسابات انتقال الحرارة بالتوصيل عبر أنبوب مكون طبقة واحدة أو عدة طبقات. • حسابات انتقال الحرارة بالحمل أثناء سريان السوائل والغازات على الأسطح أو داخل مواسير. السريان الحر أو الجبري. • حسابات انتقال الحرارة بالإشعاع. **انتقال الحرارة المختلط، المبادلات الحرارية، انتقال الحرارة الغير مستقر.**	W9-10	4
٧	**هندسة حفظ الغذاء بالتجفيف**	• خواص الهواء الجوي – استخدامات الخارطة السيكرومترية. • العمليات التي قد تحدث للهواء أثناء إجراءات التصنيع، التبريد والتسخين، خلط الهواء، التبريد والترطيب. • حفظ الأغذية بالتجفيف، تحضير المواد الزراعية للتجفيف. نظرية التخفيف الصناعي. الحسابات الخاصة بالتجفيف الاديباتيكي وحساب حجم الهواء المطلوب للتجفيف وسعة المروحة وزمن التجفيف.	W11-12	٤

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

		أنواع المجففات، الدوارة، ذات المقصورات، ذات الأسطوانات، الرذاذ، النفق، العكسي والمتوازي		
٨	هندسة حفظ الغذاء بالمعـــــــاملات الحرارية	مراحل المعاملة الحرارية، حساب الزمن اللازم للمعاملة، طرق وأجهزة البسترة، طرق وأجهزة التعقيم.	W13	2
9	هندسة حفظ الغذاء بالتبريد	• مقدمة عن التبريد، نظريات التبريد. • التبريد الطبيعي. • التبريد الصناعي، أنواع سوائل التبريد، مكونات جهاز التبريد الصناعي بالضغط، طريقة عمله. طرق التبريد، المواد العازلة المستخدمة في التبريد، حساب الحمل التبريدي، تصميم وأنشاء مخزن تبريد للمواد الزراعية.	W14	2
10	هندسة حفظ الغذاء بالتجميد	• تطبيقات الديناميكا الحرارية، • انخفاض درجة التجمد • تجميد المنتجات الغذائية • حسابات معدلات تجميد المنتجات الغذائية أنواع المجمدات، مجمدات دفع الهواء، مجمدات الألواح، مجمدات الغمر.	W15	2
11	اختبار نهاية الفصل (نظري)		W16	2
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		16	32

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي Training/ Tutorials/ Exercises Aspects:

الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	▪ حساب الأبعاد والكميات الهندسية بالنظام الدولي. ▪ استخدام الأبعاد لاختبار التجانس البعدي للمعادلات	W1	٢

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

2	▪ حساب اتزان المادة والطاقة كميا بمعرفة المقادير المواد الداخلة إلى عملية التصنيع. ▪ استخدام قانون بقاء الكتلة والطاقة لحساب إنتاج الكتلة الكلية والتركيب، التركيزات، الخلط والمزج، واتزان الحرارة. ▪ اختيار حجم ونوع المضخة كل من التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، وطريقة اختيار حجم المضخة المناسبة، لكل نوع من المضخات. ▪ معدل التدفق فواقد الطاقة الناتج عن الاحتكاك داخل الأنابيب عند نقل الموائع، وحساب.	W2-3	٤
3	▪ حساب التصريف والرفع والقدرة والكفاءة لكل نوع من المضخات. ▪ استخدام الحسابات ومنحنيات الأداء لاختيار نوع وحجم المضخة المناسبة. ▪ حساب التصريف والرفع والقدرة والكفاءة، واستخدامها في اختيار حجم وتوع المروحة المناسبة.	W4	٢
4	تصميم الأنواع المختلفة المناسبة لوسائل النقل عن طريق حساب العرض والطول ومعدل النقل والقدرة اللازمة للتشغيل، وكفاءة وسيلة النقل.	W5	٤
5	▪ حساب معدلات الفقد أو اكتساب الحرارة بالتوصيل خلال جدار أو أنبوب وعبر طبقة واحدة أو عدة طبقات، وعند التوصيل على التوالي أو التوازي. ▪ حسابات معدلات الفقد أو اكتساب الحرارة بالحمل أثناء سريان السوائل والغازات على الأسطح أو داخل مواسير. السريان الحر أو الجبري. ▪ حسابات انتقال الحرارة بالإشعاع. ▪ انتقال الحرارة المختلط، وتحديد نوع العازل المطلوب استخدامه عند تصميم مخازن التبريد والتجميد.	W6	٤
6	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	W7	2
7	قياس بعض خواص الهواء الجوي واستخدام الخارطة السيكرومترية في كل من حسابات التبريد والتسخين، أو خلط الهواء، أو التبريد والترطيب، لغرض حفظ الأغذية بالتجفيف، حساب حجم الهواء المطلوب للتجفيف وسعة المروحة وزمن التجفيف.	W8-9	4
8	▪ حساب زمن الموت والقتل الحراري عند درجات حرارة مختلفة. ▪ حساب الزمن اللازم للمعاملة البسترة والتعقيم.	W10	٢
9	▪ حساب الحمل التبريدي لتصميم وأنشاء مخزن تبريد للمواد الزراعية.	W11	4
10	▪ حسابات نقطة التجمد ومعدل التجميد والزمن اللازم لتجميد المنتجات الغذائية	W12-13	2
14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	W14	2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	

vi. استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
- 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 (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	تطبيق عملي يطلب من مجاميع مشكلة من الطلاب عمل بعض التصاميم لمنظومات الطاقة المتجددة وطرق حساب الاحمال	جماعي	2.5	٢
٢	تقرير وواجبات	فردي	2.5	5
٣	تقارير تطبيقات للواجبات المنزلية	فردي	10	5
٤	بحث متخصص(نظري)في موضوع متعلق بالمنهج الدراسي	جماعي	5	2
	إجمالي الدرجة 0Total Score		30	٢٨

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	W13	10	%١٠

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

2	اختبار قصير (1) Quiz	-	2.5	%2.5
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	W7	5	%٥
4	اختبار قصير (2) Quiz	-	2.5	%2.5
5	اختبار عملي نهائي	W14	20	20%
6	اختبار تحريري نهائي	W16	60	%٦٠
	المجموع Total		100	% 100

viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

٤. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

١-دكتور /الحمد فريد السهريجي -١٩٩٧- اساسيات هندسة التصنيع الغذائي المكتبة الاكاديمية للنشر –الدقي القاهرة
٢-دكتور /عبدالوهاب شلبي قاسم -١٩٨٨م التطبيقات الحرارية للعلوم الزراعية - منشورات قسم الهندسة الزراعية - الاسكندرية

٥. المراجع المساندة Essential References:

a. دكتور/ احمد جمال الدين الوراقي-١٩٨٤م –حفظ الاغذية تطبيقات وتمارين –مشورات جامعة الملك سعود – الرياض

Heldman, B.R., and R.P. Singh,)1980(, Food Process Engineering, 2nd edition, AVI Publishing Co., Westport, Connecticut•

Singh, R. P., D. R. Heldmen.)2001(. Introduction to food engineering. 3rd edition, • - Academic press, San Diego, California, USA

٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

.محرك البحث جوجل : المواقع العلمية ذات الموثوقية

vi. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

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

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 التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
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 التكليفات ..... الخ

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