This file has been cleaned of potential threats.

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

جامعة المنوفية – كلية الزراعة

وحدة ضمان الجودة

برنامج: الانتاج الحيواني والداجني

توجه إنتاج الدواجن والأسماك

توصيف مقرر دراسي ٢٠٢٥/ ٢٠٢٦ م

كود المقرر: و ٣٠٢
اسم المقرر: أساسيات الهندسة الوراثية

١. معلومات أساسية :

اسم المقرر (تبعا لما ورد باللائحة)	أساسيات الهندسة الوراثية				
كود/رمز المقرر (تبعا لما ورد باللائحة)	و ٣٠٢				
القسم/الأقسام العلمية المشاركة في تدريس المقرر	قسم الوراثة				
عدد الساعات / النقاط المعتمدة للمقرر (تبعا لما ورد باللائحة)	نظرى	عملى	اخري (تحدد)	إجمالى
	٢ ساعة	٢ ساعة	---	٣ ساعات
نوع المقرر	اختيارى			
الفرقة الدراسية / المستوى الدراسي الذي يقدم فيه المقرر	المستوى الثالث			
البرنامج الأكاديمي	الإنتاج الحيوانى والداجنى (إنتاج الدواجن والأسماك)			
الكلية/المعهد	كلية الزراعة			
الجامعة/الاكاديمية	جامعة المنوفية			
اسم منسق المقر ر	أ.د. عبد المجيد ابراهيم فهمي			
تاريخ اعتماد توصيف المقرر	2025/09/02			
جهة اعتماد توصيف المقرر (يرفق قرار/محضر مجلس القسم /الأقسام /الجهة المختصة /....)	مجلس القسم			

٢. الوصف العام للمقرر Course overview (ملخص موجز للمحتوى العلمي) :

يهدف مقرر أساسيات الهندسة الوراثية إلى تعريف الطالب بطرق تعديل الحمض النووي للكائن الحي مباشرةً لإضافة صفات جديدة ومفيدة أو تحسين صفات موجودة لتلبية احتياجات الإنسان مثل إنتاج محاصيل عالية الإنتاج و ذات قيمة غذائية عالية وإنتاج أدوية مثل الأنسولين وعلاج الأمراض وإنتاج منتجات صناعية و في المجالات البحثية مثل فهم وظائف الجينات و تتضمن هذه العملية إضافة أو حذف أو تغيير أجزاء من التركيب الجيني للكائن الحي (الحمض النووي) لتعديل خصائصه ووظائفه بشكل مُستهدف .

٣. نواتج التعلم للمقرر :

اتساق نواتج التعلم للمقرر مع مخرجات البرنامج (المعايير المتبناة)

مخرجات البرنامج / المعايير الأكاديمية المتبناة (التي يحققها المقرر تبعا للمصفوفة في توصيف البرنامج)		نواتج التعلم للمقرر عند الانتهاء من المقرر سيكون الطالب قادرا على:	
الكود	النص	الكود	النص
١,١	العلوم الأساسية والعلوم التطبيقية ذات الصلة بالزراعة.	a1	شرح المفاهيم الأساسية للعلوم البينية المرتبطة بالهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية.
٥,٢	نظريات توريث الصفات الإنتاجية والأساليب الرئيسية للتحسين الوراثى.	a2	يوضح دور الهندسة الوراثية في تطوير الإنتاج الحيوانى والإنتاج الزراعي.
٥,٢	نظريات توريث الصفات الإنتاجية والأساليب الرئيسية للتحسين الوراثى.	a3	يعدد تقنيات تحوير وتهجين المادة الوراثية للكائنات الدقيقة.
٥,٢	نظريات توريث الصفات الإنتاجية والأساليب الرئيسية للتحسين الوراثى.	a6	يحدد الأسس الجزيئية لاستخدام التكنولوجيا الحيوية في تشخيص أمراض الدواجن والأسماك
٥,٢	نظريات توريث الصفات الإنتاجية والأساليب الرئيسية للتحسين الوراثى.	a7	يعدد تطبيقات الهندسة الوراثية في السيطرة على أمراض الحيوان والدواجن.
٥,٢	نظريات توريث الصفات الإنتاجية والأساليب الرئيسية للتحسين الوراثى.	a8	يوضح كيفية استخدام تقنيات الهندسة الوراثية للحفاظ على الأصول الوراثية.
١,٢	تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة لزيادة الإنتاج الزراعي.	b1	يشارك في تنفيذ التجارب العملية لنقل الجينات بين الكائنات المختلفة.
١,٢	تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة لزيادة الإنتاج الزراعي.	b2	يستخدم الأدوات والتقنيات الحديثة مثل PCR و CRISPRلمعالجة مشكلات وراثية تطبيقية.
١,٢	تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة لزيادة الإنتاج الزراعي.	b3	يطبق استراتيجيات لتحسين السلالات النباتية والحيوانية باستخدام طرق الهندسة الوراثية.
١,٢	تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة لزيادة الإنتاج الزراعي.	b5	يصمم برامج انتخاب تعتمد على المرقمات الجزيئية في النبات والحيوان.
١,٣	ملاحظة وجمع وتحليل البيانات لحل المشكلات الزراعية.	c1	يجمع بيانات تجريبية حول المادة الوراثية من مصادر معملية وميدانية
٣,٤	اعداد خطة تربية أولية، بهدف التحسين الوراثى.	c2	يقترح أساليب تحليل بيانات تجارب الـ DNAلتفسير النتائج.
٣,٤	اعداد خطة تربية أولية، بهدف التحسين الوراثى.	c3	يصمم تجارب معملية في مجال الهندسة الوراثية لحل مشكلات إنتاجية أو صحية.
٤,٤	مناقشة قضايا الإنتاج الحيوانى/ الداجنى، مستندا إلى حقائق علمية.	c4	يقارن بين تقنيات المعلوماتية الحيوية المختلفة المستخدمة في تحليل الجينوم.
٢,٤	التواصل بشكل مناسب باللغتين: العربية والإنجليزية.	d2	يعرض نتائج التجارب والتقارير العلمية باللغة العربية والإنجليزية.
٣,٤	استخدام الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات.	d3	يوظف الوسائل البصرية والحاسوبية لعرض وتحليل البيانات الوراثية.
٤,٤	العمل ضمن فريق، وتفهّم سلوك المجموعات.	d4	يعمل بفاعلية ضمن فريق في الأنشطة والتجارب المعملية.
٦,٤	استخدام الحاسب الآلي في كتابة النصوص، وتحليل وعرض البيانات.	d5	يستخدم برامج الحاسب الآلي في تحليل بيانات التجارب الوراثية وكتابة التقارير البحثية.
٧,٤	استخدام تطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في مجال المهنة.	d6	يوظف التطبيقات الحاسوبية المتخصصة في مجالات الهندسة الوراثية.
٩,٤	إظهار قدرات التعلم الذاتي والمستمر؛ لتطوير معلوماته ومهاراته المهنية.	d7	يطور مهاراته في مجال الهندسة الوراثية من خلال التعلم الذاتي المستمر.

٤. طرق التعليم والتعلم :

١. التدريس المباشر (المحاضرة)
٢. تدريبات عملية – العروض العملية
٣. الفيديو التعليمي
٤. التعلم فى مجموعات
٥. الأنشطة و التمارين و الواجبا المنزلية
٦. إعداد الورقة البحثية
٧. المحاضرة المطورة والعروض التقديمية

الجدول لدراسى للمقرر :

الأسبوع الدراسى	المحتوى العلمي للمقرر (موضوعات المقرر)	إجمالى عدد الساعات الأسبوعية	عدد ساعات التعلم المتوقعة (مجدولة)			
			تدريس نظرى (محاضرات – مجموعات – مناقشة ....)	تدريب (عملى + تمارين)	تعلم ذاتى* (مهام – تكليفات – مشاريع ....)	أخرى (تحدد)
١	▪ الأسس التاريخية لعلم الهندسة الوراثية	4	2	2		
٢	▪ إنزيمات قطع الDNA المستخدمة في الهندسة الوراثية	4	2	2		
٣	▪ إنزيمات تحوير المادة الوراثية	4	2	2		
٤	▪ البلازميدات و الفاجات و الكوزميدات كناقلات للDNA	4	2	2		
٥	▪ انواع اخرى من الناقلات و عوائل ناقلات الDNA	4	2	2		
٦	▪ مكتبة الجينات الجينومية	4	2	2		
٧	▪ مكتبة الDNA المكمل cDNA و حصر المكتبات	4	2	2		
٨	▪ دراسة الجينات و نواتجها	4	2	2		
٩	▪ تحديد تواليات الDNA	4	2	2		
١٠	▪ دراسة المادة الوراثية باستخدام الPCR	4	2	2		
١١	▪ الأنواع المختلفة من الPCR	4	2	2		
١٢	▪ تحديد تواليات الDNA بالطرق الإنزيمية و الكيميائية	4	2	2		
١٣	▪ تحديد تواليات الDNA آليا و علم الجينوميا	4	2	2		
١٤	▪ كريسبر و تحرير الجينوم	4	2	2		

* ساعات التعلم الذاتى ساعات تعلم حرة لم يتم حسابها ضمن الساعات المجدولة

٥. طرق تقييم الطلاب :

م	طرق التقييم *	توقيت التقييم المتوقع (رقم الأسبوع الدراسي)	درجات التقييم	النسبة المئوية من إجمالي درجة المقرر
١	امتحان منتصف الفصل (أعمال سنة ١)	٧	٥	% ٥
٢	امتحان أعمال سنة (٢)	١٠	٥	% ٥
٣	امتحان نهائى شفهى	١٤	١٠	% ١٠
٤	امتحان نهائى عملى	١٥	٢٠	% ٢٠
٥	امتحان نهائى تحريرى	١٦	٦٠	% ٦٠
٦	مجموع الدرجات		١٠٠	% ١٠٠

٦. مصادر التعلم والتسهيلات الداعمة :

مصادر التعلم (الكتب – المراجع العلمية – وغيرها)	المرجع الأساسي للمقرر	- كتاب إلكتروني "أساسيات الهندسة الوراثية" تمت مراجعته بلجان علمية من القسم العلمي وإدارة الكلية والجامعة ثم رفعه علي منصة الجامعة
	المراجع الأخرى	- كتاب إلكتروني " أساسيات الهندسة الوراثية الدروس العملية" تمت مراجعته بلجان علمية من القسم العلمي وإدارة الكلية والجامعة ثم رفعه علي منصة الجامعة
	المصادر الالكترونية	- http://www.ekb.eg - https://menofia.education/ - http://www.fao.org - https://www.pbslearningmedia.org/collection/dna-and-the-science-of-genetic-engineering/ - https://www.nypl.org/blog/2015/05/13/genetic-engineering - https://www.genome.gov/genetics-glossary/Genetic-Engineering
	المنصة التعليمية	- https://menofia.education/login/index.php
	أخرى (تذكر)	- البيولوجيا الجزيئية (مدخل الهندسة الوراثية) أ.د. فتحي محمد عبد التواب - المكتبة الأكاديمية. ١٩٩٣ - الشفرة الوراثية للإنسان . القضايا العلمية والاجتماعية لمشروع الجينوم البشري د. أحمد مستجير المكتبة الأكاديمية. ١٩٩٧ - التكنولوجيا الحيوية و آفاق القرن الحادي و العشرين – أ.د. زيدان السيد عبد العال – منشأة المعارف - ١٩٩٧ - أسس الوراثة – د. جاردنر - المكتبة الأكاديمية - ١٩٩٩ - الوراثة الجزيئية – د. أحمد فتحي السيد – دار الفجر للنشر والتوزيع – ٢٠٠٢ - مقدمة في البيولوجيا الجزيئية - أ.د. عبد المجيد إبراهيم فهمي - دار الوفاء للنشر و النوزيع - ٢٠٠٨ - الدليل المبسط للوراثة الحديثة: من الجين إلى الجينوم أ.د. أحمد منصور الزهيري – المكتبة الأكاديمية - ٢٠١٥ - Genetic engineering: principles and methods – J.K. Setlow – 2004 - Gene biotechnology – W. Wu, M.J. Welsh, P.B. Kaufman, H.H. Zhang – 2004 - Introduction to biotechnology and genetic engineering - A.J. Nair- 2008 - Genetic engineering- basics, new applications, and responsibilities – H. A. Barrera-Saldaña – 2011

		- Genetically Engineered Crops: Experiences and Prospects - National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2016.
	الأجهزة	سبورة + داتا شو Data Show + ميزان + الأجهزة والأدوات الخاصة بتجارب الطبيعة من مسعرات ولهب بنزن وترمومترات وساعات إيقاف وقدمات وميكرومترات وموازين
	المستلزمات	زجاجيات وماء مقطر واسطوانات وأقماع وحوامل خشبية
	المعامل / المزارع	معمل وراثة مجهز

الاعتمادات:

منسق المقرر		منسق البرنامج	
الاسم	**أ.د. عبد المجيد ابراهيم فهمي**	**الاسم**	**أ.م.د/ سامى عبد الحى فراج**
التوقيع		**التوقيع**	