

## الخطة الدراسية لبرنامج الدكتوراه في الأحياء التطبيقية والتقنية الحيوية كلية العلوم

إجمالي الساعات المعتمدة: ٤٢ ساعة معتمدة عدد المقررات: ٦ مقررات إجبارية (٢٤ ساعة معتمدة) + ٢ مقررات اختيارية (٦ ساعة معتمدة)  
+ الرسالة العلمية (١٢ ساعة معتمدة)

### الفصل الدراسي الأول

رقم المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	عدد ساعات الاتصال		المطلوب السابق
			نظري	عملي	
٩٢١	مبادئ الهندسة الحيوية الجزيئية Principles of Molecular Bioengineering	إجباري	٤	-	-
٩٣١	علم الأحياء الدقيقة التطبيقي والتقنية الحيوية Applied Microbiology and biotechnology	إجباري	٤	-	-
٩٠١	موضوعات خاصة في الهندسة البيولوجية Special Subject in Biological Engineering	إجباري	٤	-	-
المجموع			١٢		

### الفصل الدراسي الثاني

رقم المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	عدد ساعات الاتصال		المطلوب السابق
			نظري	عملي	
٩٢٦	مقدمة في تصميم الهندسة البيولوجية باستخدام الأحياء الاصطناعية Introduction to Biological Engineering Design Using Synthetic Biology	إجباري	٤	-	٤
٩٠٦	التحليل الحسابي للبيانات البيولوجية والاحصاء الحيوي Computational Analysis of Biological Data and biostatistics	إجباري	٦	٤	٤
	مقرر اختياري (١) Elective (1)	اختياري	٣		٣
المجموع			١١		

### الفصل الدراسي الثالث

رمز المقرر	رقم المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	عدد ساعات الاتصال		الساعات المعتمدة	المطالب السابق
				نظري	عملي		
تقح	٩٢٣	التقنيات المعملية في التقنية الحيوية Laboratory Techniques in Biotechnology	اجباري	-	٨	٤	
		مقرر اختياري (٢) Elective (2)	اختياري	٣	-	٣	
تقح	٩٠٠	مقرر الرسالة Thesis	إجباري	-	-	-	
المجموع						٧	

### الفصل الدراسي الرابع

رمز المقرر	رقم المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	عدد ساعات الاتصال		الساعات المعتمدة	المطالب السابق
				نظري	عملي		
تقح	٩٠٠	مقرر الرسالة Thesis	إجباري	-	-	-	
المجموع						-	

### الفصل الدراسي الخامس

رمز المقرر	رقم المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	عدد ساعات الاتصال		الساعات المعتمدة	المطالب السابق
				نظري	عملي		
تقح	٩٠٠	مقرر الرسالة Thesis	إجباري	-	-	-	
المجموع						-	

## الفصل الدراسي السادس

رقم المقرر	اسم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال		نوع المقرر	اسم المقرر	رقم المقرر	رمز المقرر
			عملي	نظري				
			-	-	إجباري	مقرر الرسالة Thesis	٩٠٠	تقح
			-		المجموع			

## الفصل الدراسي السابع

رقم المقرر	اسم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال		نوع المقرر	اسم المقرر	رقم المقرر	رمز المقرر
			عملي	نظري				
			-	-	إجباري	مقرر الرسالة Thesis	٩٠٠	تقح
			-		المجموع			

## الفصل الدراسي الثامن

رقم المقرر	اسم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال		نوع المقرر	اسم المقرر	رقم المقرر	رمز المقرر
			عملي	نظري				
			-	-	إجباري	مقرر الرسالة Thesis	٩٠٠	تقح
			١٢		المجموع			

## المقررات الاختيارية

المطلوب السابق	الساعات المخصصة	عدد ساعات الاتصال		نوع المقرر	اسم المقرر	رقم المقرر	رمز المقرر
		عملي	نظري				
	٣	-	٣	اختياري	الأجهزة والقياس للنظم البيولوجية Instrumentation and Measurement for Biological Systems	٩٠٣	تفح
	٣	-	٣	اختياري	البيولوجيا الكيميائية المتقدمة Advances in Chemical Biology	٩٠٤	تفح
	٣	-	٣	اختياري	الميكانيكا الحيوية الجزيئية والخلوية والأنسجة والهندسة الحيوية Molecular, Cellular, and Tissue Biomechanics	٩١١	تفح
	٣	-	٣	اختياري	استقرار الجينوم والهندسة في سياق الأمراض والأدوية والصحة العامة Genome Stability and Engineering in the Context of Diseases, Drugs, and Public Health	٩١٢	تفح
	٣	-	٣	اختياري	علوم وهندسة المواد الحيوية Biomaterials Science and Engineering	٩٢٤	تفح
	٣	-	٣	اختياري	علوم وأعمال التقنية الحيوية Science and Business of Biotechnology	٩٢٥	تفح
	٣	-	٣	اختياري	أساسيات تطوير الأدوية Fundamentals of Drug Development	٩٢٦	تفح
	٣	-	٣	اختياري	نماذج في الجسم الحي: المبادئ والممارسات In vivo Models: Principles and Practices	٩٥١	تفح