

BOT 652 Genetic Engineering			
Instructor: Dr. Mona S. ALWahaibi		Assistant professor - Science	
Office Location: 3 ^{ed} floor, No. 309			
Office Phone: (011) 8051690			
Email Address: malwhibi@ksu.edu.sa			
COURSE INFORMATION			
Course code: BOT652			
Course Description: The purpose of this course is to introduce students to basic molecular biological concepts and techniques used in the fields of biotechnology and genetic engineering. Current experimentation and progress in these fields as well as ethical considerations of this research will be discussed			
الغرض من هذا المقرر هو تعريف الطالبات على المفاهيم البيولوجية الجزيئية الأساسية والتقنيات المستخدمة في مجالات التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية. وسوف تناقش التجارب الحالية والتقدم في هذه المجالات، فضلا عن الاعتبارات الأخلاقية لهذا المجال.			
Student Learning Outcomes: <ol style="list-style-type: none">1. understand the concept of recombinant DNA technology or genetic engineering.2. Contrast the methods of gene cloning using different vectors and construct and assess a recombinant plasmid in a laboratory setting.3. Summarise the RNA interference pathway and its uses as a tool in molecular biology and medicine.4. Work collaboratively and summarise the requirements and principles of the polymerase chain reaction and employ this technique in a laboratory setting.5. Employ techniques to isolate genomic and plasmid DNA in a laboratory setting and assess the success of these techniques.			
COURSE REQUIREMENTS□			
Lectures		محاضرات	
Exams: Midterm and Final Exam		اختبارات	
Home work: Choose a.... topic and prepare a lecture and explained		اختيار ... مواضيع وتحضير محاضرة وشرحها باحترافية	
COURSE distribution			
#	Number of lectures	lecture title	
1.	1	Introduction to Genetic Engineering مقدمة في الهندسة الوراثية	
2.	1	The installation and Organizing gene تركيب وتنظيم الجين	
3.	3	Genetic Engineering Tools ادوات الهندسة الوراثية	
4.	1	DNA cloning and bacterial transformation الخطوات العملية لاستنساخ DNA والتحول الوراثي	
5.	1	DNA Sequencing الاسس والخطوات لعملية سلسلة DNA	
6.	1	DNA Finger printing	



		البصمة الوراثية	
7.	2	Molecular markers RAPD, AFLP, SSR,ISSR الواسمات الجزيئية	
8.	2	Gene Libraries and how search in it المكتبة الجينية وكيفية البحث فيها	
9.	2	Modern Techniques For Genetic Engineering. التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية	
TOTAL = 14			
Distribution of Grades			
half-semester Test		20	
Final exam		40	
projects and discussion		30	
Activates		10	
Total		100	