

## Program Study Plan

Level	Course Code	Course Title	Required or Elective	Pre-Requisite Courses	Credit Hours
Level 1	MMM 511	Medical Biostatistics	Required		2
	MMM 512	Laboratory Management & Quality Assurance	Required		2
	MMM 513	Applied Immunology	Required		3
	MMM 514	Molecular Biology & Cytogenetics	Required		3
	MMM 515	Bio-techniques	Required		2
	TOTAL CREDIT HOURS				
Level 2	MMM 521	Research Methodology & Bioethics	Required		2
	MMM 522	Molecular Basis of Disease	Required	MMM 514	3
	MMM 523	Molecular Technology & Applied Genetics	Required	MMM 514	3
	MMM 524	Clinical Bioinformatics	Required	MMM 514	3
	TOTAL CREDIT HOURS				
Level 3	MMM 611	Molecular Biochemistry	Required		4
	MMM 612	Molecular Microbiology	Required		4
	MMM 613	Molecular Hematology	Required		4
	TOTAL CREDIT HOURS				
Level 4	MMM 621	Advances in Molecular Medicine	Required	MMM 522 MMM 523	3
	MMM 622	Molecular Diagnosis of Diseases	Required		4
	MMM 623	Research Project	Required		5
	TOTAL CREDIT HOURS				

## خطة البرنامج الدراسية

المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	إجباري / اختياري	متطلبات المقرر	الساعات المعتمدة
المستوى 1	MMM 511	الإحصاء الحيوي الطبي	إجباري		2
	MMM 512	إدارة المعامل وضبط الجودة	إجباري		2
	MMM 513	علم المناعة التطبيقية	إجباري		3
	MMM 514	علم الأحياء الجزيئية والوراثة الخلوية	إجباري		3
	MMM 515	التقنيات الحيوية	إجباري		2
	مجموع الساعات المعتمدة				
المستوى 2	MMM 521	طرق وأخلاقيات البحث الحيوي	إجباري		2
	MMM 522	الأساسيات الجزيئية للأمراض	إجباري	MMM 514	3
	MMM 523	التقنيات الجزيئية والتطبيقات الوراثية	إجباري	MMM 514	3
	MMM 524	المعلومات الحيوية السريرية	إجباري	MMM 514	3
	مجموع الساعات المعتمدة				
المستوى 3	MMM 611	علم الكيمياء الحيوية الجزيئية	إجباري		4
	MMM 612	علم الأحياء الدقيقة الجزيئية	إجباري		4
	MMM 613	علم أمراض الدم الجزيئي	إجباري		4
	مجموع الساعات المعتمدة				
المستوى 4	MMM 621	علم الطب الجزيئي المتقدم	إجباري	MMM 522 MMM 523	3
	MMM 622	التشخيص الجزيئي للأمراض	إجباري		4
	MMM 623	مشروع بحث	إجباري		5
	مجموع الساعات المعتمدة				