

Degree Plan for the Academic Master's Program in Physics

الوصف Description	عدد الساعات Hours Number	المستوي level	الرقم Number
5 Compulsory	13	الأول First	1
1 Compulsory + 4 Elective courses	15	الثاني Second	2
رسالة Thesis	10	الثالث Third	3
رسالة Thesis		الرابع Fourth	4
38		المجموع Total	

1st level (Compulsory)

الرقم Number	رقم المقرر ورمزه Course Number and Code	اسم المقرر Course Title		عدد الوحدات Total Credit Hours		
		بالعربي	English	النظرية Theoretical	العملية Practical	المعتمدة Total (Approved)
1	PHYS 5105	ميكانيك الكم متقدمة	Advanced Quantum Mechanics	3	-	3
2	PHYS 5106	فيزياء إحصائية متقدمة	Advanced Statistical Physics	3	-	3
3	PHYS 5107	فيزياء حاسوبية متقدمة	Advanced Computational Physics	2	2	3
4	PHYS 5108	فيزياء بيئية وطاقة مستدامة	Environmental Physics and Sustainable Energy	3	-	3
5	SCI 5110	طرق بحث	Research Methods	1	-	1
		مجموع الوحدات Total Credit Hours		12	2	13

2nd level (Compulsory + Elective courses)

الرقم Number	رقم المقرر ورمزه Course Number and Code	اسم المقرر Course Title		عدد الوحدات Total Credit Hours		
		بالعربي	English	النظرية Theoretical	العملية Practical	المعتمدة Total (Approved)
1	PHYS 5109	تقنيات تجريبية	Experimental Techniques	1	4	3
2	PHYS 51XX	مقرر اختياري (1)	Elective course (1)	3	-	3
3	PHYS 51XX	مقرر اختياري (2)	Elective course (2)	3	-	3
4	PHYS 51XX	مقرر اختياري (3)	Elective course (3)	3	-	3
5	PHYS 51XX	مقرر اختياري (4)	Elective course (4)	3	-	3
		مجموع الوحدات Total Credit Hours		13	4	15

3rd level (Thesis)

الرقم Number	رقم المقرر ورمز Course Number and Code	اسم المقرر Course Title		عدد الوحدات Total Credit Hours		
		بالعربي	English	النظرية Theoretical	العملية Practical	المعتمدة Total (Approved)
1	PHYS 5291	رسالة	Thesis	5		
	مجموع الوحدات Total Credit Hours			5		

4th level (Thesis)

الرقم Number	رقم المقرر ورمز Course Number and Code	اسم المقرر Course Title		عدد الوحدات Total Credit Hours		
		بالعربي	English	النظرية Theoretical	العملية Practical	المعتمدة Total (Approved)
1	PHYS 5291	رسالة	Thesis	5		
	مجموع الوحدات Total Credit Hours			5		

المتطلب السابق prerequ isite	المجال الدقيق للمقرر The precise field of the course	عدد الوحدات Total Credit Hours			اسم المقرر Course Title		رقم المقرر ورمزه Course Number and Code	الرقم No
		المعتمدة Total (Approved)	العملية Practical	النظرية Theoretical	English	بالعربي		
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Advanced Quantum Mechanics	ميكانيك الكم متقدمة	PHYS 5105	.1
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Advanced Statistical Physics	فيزياء إحصائية متقدمة	PHYS 5106	.2
-	فيزياء عملية	3	2	2	Advanced Computational Physics	فيزياء حاسوبية متقدمة	PHYS 5107	.3
-	عام	1	-	1	Research Methods	طرق بحث	SCI 5110	.4
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Environmental Physics and Sustainable Energy	فيزياء ببنئية وطاقة مستدامة	PHYS 5108	.5
-	فيزياء عملية	3	4	1	Experimental Techniques	تقنيات تجريبية	PHYS 5109	.6
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Relativistic Quantum Mechanics	ميكانيكا الكم النسبي	PHYS 5110	.7
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Quantum Field Theory I	نظرية الحقول الكمية 1	PHYS 5116	.8
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Quantum Field Theory II	نظرية الحقول الكمية 2	PHYS 5117	.9
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Quantum Theory of Many-Body Systems	ميكانيكا الكم لجمل متعددة- الأجسام	PHYS 5118	.10
-	فيزياء نظرية او عملية	3	-	3	Special topics	موضوعات خاصة	PHYS 5119	.11
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Symmetries in Physics	التناظرات في الفيزياء	PHYS 5120	.12
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Elementary Particles Physics	فيزياء الجسيمات الأولية	PHYS 5121	.13

-	فيزياء نظرية	3	-	3	Classical Electrodynamics	كهروديناميكية التقليدية	PHYS 5122	.14
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Relativistic Electrodynamics	الكهروديناميكية النسبية	PHYS 5123	.15
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Advanced Laser Physics	فيزياء الليزر المتقدم	PHYS 5124	.16
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Laser Materials Processing and Applications	عمليات المواد الليزرية وتطبيقاتها	PHYS 5125	.17
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Advanced Atomic and Molecular Physics	فيزياء ذرية وجزيئية متقدمة	PHYS 5126	.18
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Advanced Optics	بصريات متقدمة	PHYS 5127	.19
-	فيزياء عملية	3	2	2	Spectroscopy	الأطياف	PHYS 5128	.20
-	فيزياء عملية	3	2	2	Materials Characterization Techniques I	تقنيات توصيف المواد-1	PHYS 5129	.21
-	فيزياء عملية	3	2	2	Materials Characterization Techniques II	تقنيات توصيف المواد-2	PHYS 5130	.22
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Physics and Technology of Semiconductors	فيزياء وتكنولوجيا أشباه الموصلات	PHYS 5131	.23
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Advanced Solid State Physics	فيزياء جوامد متقدمة	PHYS 5132	.24
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Material Science	علم المواد	PHYS 5133	.25
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Nanophysics and Technology	فيزياء النانو وتقنية النانو	PHYS 5134	.26
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Modern Techniques on Thermal Analysis and Calorimetry	التقنيات الحديثة في التحليل والقياس الحراري	PHYS 5135	.27
-	فيزياء عملية	3	2	2	Solar Cells Physics	فيزياء الخلايا الشمسية	PHYS 5136	.28
-	فيزياء عملية	3	2	2	Photovoltaic Solar Energy Systems	أنظمة الطاقة الشمسية الفوتو ضوئية	PHYS 5137	.29

-	فيزياء عملية	3	2	2	Renewable Energy Applications	تطبيقات الطاقة المتجددة	PHYS 5138	.30
-	فيزياء نظرية	3	2	2	Emerging PV Technologies	تكنولوجيا الطاقة الفوتو ضوئية المستجدة	PHYS 5139	.31
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Renewable Energy Sources and Environmental	مصادر الطاقة المتجددة والبيئة	PHYS 5140	.32
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Nuclear structure	التركيب النووي	PHYS 5141	.33
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Nuclear reactors	المفاعلات النووية	PHYS 5142	.34
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Nuclear Dynamics	الديناميكا النووية	PHYS 5143	.35
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Neutron Physics	فيزياء النيوترونات	PHYS 5144	.36
-	فيزياء نظرية	3	-	3	Nuclear Technologies	تقنيات نووية	PHYS 5145	.37
-	فيزياء طبية	3	-	3	Physics of Medical Imaging	فيزياء التصوير الطبي	PHYS 5146	.38
-	فيزياء طبية	3	-	3	Physics of Nuclear Medicine	فيزياء الطب النووي	PHYS 5147	.39
-	فيزياء طبية	3	-	3	Health Physics	الفيزياء الصحية	PHYS 5148	.40
-	فيزياء طبية	3	-	3	Physics of Radiation Therapy	فيزياء العلاج الإشعاعي	PHYS 5149	.41
-	فيزياء طبية	3	-	3	Cell and Membrane Biophysics	بيوفيزياء الخلية والأغشية	PHYS 5150	.42
-	فيزياء طبية	3	-	3	Molecular Biophysics	بيوفيزياء جزيئية	PHYS 5151	.43
-	فيزياء البلازما وتطبيقاتها	3	-	3	Plasma Physics and controlled Nuclear Fusion	فيزياء البلازما والاندماج النووي	PHYS 5152	.44
-	فيزياء البلازما وتطبيقاتها	3	-	3	Gas Discharge Physics	فيزياء التفريغ الكهربائي في الغازات	PHYS 5153	.45

