M.Sc. Theoretical Physic

The M.Sc. of Theoretical Physics program aims to:

1- To provide students with a broad education in fundamental aspects of Theoretical Physics and higher level of knowledge and understanding of subjects.
2- To develop in students the ability to apply their physical knowledge and skills to the solution of theoretical problems in Theoretical Physics.
3- To prepare a graduate able to guide the development in Theoretical Physics in an industrial, economic, environmental and social context.
4- To provide students with experience in thinking, computing, problem management, information technology, effective communication, work in and/or lead a team, assess performance of themselves or others, manage time, and acquire self- and life-long learning.

– هيكل و مكونات البرنامج :

أ- مدة البرنامج : عامان علي الأقل من تاريخ موافقة مجلس الكلية علي القيد للدراسات التمهيدية ، وبحد أقصى خمس سنوات ولايحق للطالب التقدم بالرسالة إلا بعد مرور عام كامل علي الأقل من تاريخ موافقة مجلس الكلية علي التسجيل وتتم الدراسة خلال السنة التمهيدية علي نظام الفصل الدراسي والعام الدراسي فصلان.

ب –هيكل البرنامج :

نظري	20
إلزامي	12
انتقائي	8

عملي	the time spent in achievement of a thesis, 20 credit hours

إجمالي	40 credit hours

نوع المقررات	عدد الساعات	النسبة المئوية %	
□ مقررات العلوم الأساسية :	4	20	Phys616, 617, 621 اختيارية
□ مقررات العلوم الاجتماعية و الإنسانية :	-	-	
□ مقررات علوم التخصص :	16	80	
□ مقررات من علوم أخرى (حاسب آلي و ..):	-	-	
إجمالي	20	100	

□ *التدريب الميداني* : **لا يوجد**

ج- مستويات البرنامج (في نظام الساعات المعتمدة) : ينطبق
الفصل الدراسي الأول : يلزم اجتياز 10 وحدة موزعة كالتالي :
إلزامي 6 انتقائي 4 اختياري 0
الفصل الدراسي الثاني : يلزم اجتياز 10 وحدة موزعة كالتالي :
إلزامي 6 انتقائي 4 اختياري 0
الرسالة : يلزم اجتياز 20 وحدة موزعة كالتالي :
إلزامي 0 انتقائي 0 اختياري 20

د . مقررات البرنامج :

الفصل الدراسى	كود المقرر	اسم المقرر	نظرى	عملى	عدد الساعات المعتمدة	ملاحظات
الفصل الدراسى الأول	Phys610 ف610	فيزياء رياضية (1) 1. Mathematical Physics (1)	2	-	2	المقررات الإجبارية
	Phys611 ف611	ميكانيكا كم متقدم 2. Advanced Quantum Mechanics	2	-	2	
	Phys612 ف612	فيزياء الجوامد النظرية 3. Theoretical Solid State Physics	2	-	2	
	Phys616 ف616	ميكانيكا إحصائية Statistical Mechanics	2	-	2	يختار مقررين
	Phys617 ف617	النظام الديناميكى اللاخطى Nonlinear Dynamical System	2	-	2	
	Phys618 ف618	موضوعات متقدمة فى البلازما Advanced Topics in Plasma	2	-	2	
الفصل الدراسى الثانى	Phys613 ف613	فيزياء رياضية (2) 1. Mathematical Physics (2)	2	-	2	المقررات الإجبارية
	Phys614 ف614	فيزياء الطاقات العالية 2. High Energy Physics	2	-	2	
	Phys615 ف615	فيزياء المفاعلات النظرية 3. Therotical Reactor Physics	2	-	2	
	Phys619 ف619	فيزياء كم ضوئي Quantum Optics	2	-	2	يختار مقررين
	Phys620 ف620	الموجبات اللاخطية Nonlinear Waves	2	-	2	
	Phys621 ف621	الرياضيات الحيوية Mathematical Biology	2	-	2	

- **متطلبات الالتحاق بالبرنامج :**

حصول الطالب على درجة البكالوريوس فى العلوم (فيزياء) من إحدى الجامعات المصرية أو على درجة معادلة لها من معهد علمي معترف به.

- **القواعد المنظمة لاستكمال البرنامج :**
  - **اجتياز الطالب بنجاح الدراسات التمهيدية النظرية الواردة باللائحة**
  - **حصول الطالب على شهادة ICDL المحلي أو الدولي**
  - **حصول الطالب على شهادة TOFEL**
  - **نشر بحث من الرسالة في مجلة علمية محكمة**

يتقدم الطالب برسالة متضمنة نتائج أبحاثه تقبلها لجنة الحكم والمناقشة