

برنامج الماجستير في الفيزياء

Laser Microscope



Layer Controlled Chemical Vapor Deposition



Thermal Evaporator



Scanning electron microscope



Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition



جامعة الملك فيصل - كلية العلوم

برنامج الماجستير في الفيزياء

معلومات عامة

الجهة المقدمة للبرنامج:	كلية العلوم - قسم الفيزياء
التخصص:	الفيزياء
مسمى الدرجة العلمية:	ماجستير في الفيزياء
لغة البرنامج:	الإنجليزية
مدة الدراسة:	سنتان على الأقل

شروط القبول

- استيفاء شروط اللائحة الموحدة للدراسات العليا في الجامعات السعودية.
- الحصول على تقدير جيد جداً على الأقل في مرحلة البكالوريوس تخصص الفيزياء.
- اجتياز اختبار القبول الذي يعده القسم.
- اجتياز اختبار التوفل (TOEFL-53)، أو أي ايلتس (IELTS-4.5) أو الكفايات السعودي (STEP-75%).

نظام الدراسة

- يمكن للطالب الاختيار بين أحد المسارين التاليين:
- مسار الرسالة :-
يجب اجتياز المناقشة للحصول على الدرجة.
- مسار الاختبار الشامل :-
يجب اجتياز الاختبار الشامل للحصول على الدرجة

الخطة الدراسية

أولاً: مسار الرسالة

المقررات الإجبارية:

يشترط اجتياز 9 ساعات معتمدة على الأقل (3 أو 4 مقررات) من القائمة التالية

المقرر	الساعات المعتمدة	المقرر	الساعات المعتمدة
فيزياء رياضية	3	كهروديناميكية (1)	3
ميكانيكا كلاسيكية	3	فيزياء إحصائية	3
ميكانيكا الكم (1)	3	تصميم تجارب	2
		تعلم الفيزياء ذاتياً	1

المقررات الإختيارية:

يشترط اجتياز 18 ساعة معتمدة على الأقل (6 مقررات) من القائمة التالية

فيزياء رياضية (2)	الزجاج	فيزياء الجسيمات المتعددة	النظرية النسبية العامة
ميكانيكا الكم (2)	الموصلات الفائقة	فيزياء البلازما	الالكترونيات رقمية
كهروديناميكا (2)	التركيبات الدقيقة	فيزياء الجسيمات الاولية	مختبر متقدم
فيزياء حسابية	علم المقررات الجديدة	فيزياء الطاقة العالية	فيزياء الفلك
فيزياء الحالة الصلبة (1)	البلورات السائلة	الفيزياء الذرية والجزيئية	الفيزياء الحيوية
فيزياء الحالة الصلبة (2)	الفيروكهربية	فيزياء الليزر	موضوعات خاصة
البوليمرات	فيزياء نووية (1)	بصريات كمية	مشروع بحثي
نظرية المجال الكمي	فيزياء نووية (2)	النظرية النسبية الخاصة	

تعادل كتابة الرسالة واجتياز المناقشة 6 ساعات معتمدة.

يجب اجتياز 33 ساعة معتمدة في هذا المسار إجمالاً.

الخطة الدراسية

ثانياً: مسار المقررات والاختبار الشامل

المقررات الإلزامية:

يشترط اجتياز جميع المقررات في القائمة التالية (21 ساعة معتمدة)

المقرر	الساعات المعتمدة	المقرر	الساعات المعتمدة
فيزياء رياضية	3	كهروديناميكية (1)	3
ميكانيكا كلاسيكية	3	فيزياء إحصائية	3
ميكانيكا الكم (1)	3	تصميم تجارب	2
مشروع بحثي	3	تعلم الفيزياء ذاتياً	1

المقررات الاختيارية:

يشترط اجتياز 21 ساعة معتمدة من القائمة التالية (7 مقررات)

فيزياء رياضية (2)	الزجاج	فيزياء الجسيمات المتعددة	النظرية النسبية العامة
ميكانيكا الكم (2)	الموصلات الفائقة	فيزياء البلازما	الالكترونيات رقمية
كهروديناميكا (2)	التركيبات الدقيقة	فيزياء الجسيمات الاولية	مختبر متقدم
فيزياء حسابية	علم المقررات الجديدة	فيزياء الطاقة العالية	فيزياء الفلك
فيزياء الحالة الصلبة (1)	البلورات السائلة	الفيزياء الذرية والجزيئية	الفيزياء الحيوية
فيزياء الحالة الصلبة (2)	الفيروكهربية	فيزياء الليزر	موضوعات خاصة
البوليمرات	فيزياء نووية (1)	بصريات كمية	نظرية المجال الكمي
	فيزياء نووية (2)	النظرية النسبية الخاصة	

بالإضافة إلى الاختبار الشامل يجب اجتياز 42 ساعة معتمدة في هذا المسار.

Study Plans

2. Non- thesis track (courses)

Compulsory courses:

All courses in the list below must be passed (21 credits)

Courses	Credit hours	Courses	Credit hours
Mathematical Physics (1)	3	Electrodynamics (1)	3
Classical Mechanics	3	Statistical Physics	3
Quantum Mechanics1	3	Design of Experiments	2
Research Project	3	Physics self-study	1

Elective courses:

21 credit hours (7 courses) from the list below must be passed.

Mathematical Physics (2)	Crystallography	Many Particles Physics	Theory of General Relativity
Quantum Mechanics (2)	Superconductors	Plasma Physics	Digital Electronics
Electrodynamics (2)	Nano structures	Elementary Particle Physics	Advanced Physics Lab
Computation Physics	New materials science	High Energy Physics	Astrophysics
Solid State physics (1)	Liquid crystals	Atomic and Molecular Physics	Biophysics
Solid State physics (2)	Ferroelectricity	Laser Physics	Special Topics
Polymer's	Nuclear Physics (1)	Quantum Optics	Quantum field theory
	Nuclear Physics (2)	Theory of Special Relativity	

In addition to the comprehensive exam, 42 credit hours must be passed for graduation.

Study Plans

1. Thesis track

Compulsory courses:

9 credit hours (3 or 4 courses) from the list below must be passed

Courses	Credit hours	Courses	Credit hours
Mathematical Physics (1)	3	Electrodynamics (1)	3
Classical Mechanics	3	Statistical Physics	3
Quantum Mechanics1	3	Design of Experiments	2
		Physics self-study	1

Elective courses:

18 credit hours (6 courses) from the list below must be passed.

Mathematical Physics (2)	Crystallography	Many Particles Physics	Theory of General Relativity
Quantum Mechanics (2)	Superconductors	Plasma Physics	Digital Electronics
Electrodynamics (2)	Nano structures	Elementary Particle Physics	Advanced Physics Lab
Computation Physics	New materials science	High Energy Physics	Astrophysics
Solid State physics (1)	Liquid crystals	Atomic and Molecular Physics	Biophysics
Solid State physics (2)	Ferroelectricity	Laser Physics	Special Topics
Polymer's	Nuclear Physics (1)	Quantum Optics	Research Project
Quantum field theory	Nuclear Physics (2)	Theory of Special Relativity	

Writing and defending the thesis are equivalent to 6 credit hours.

In total, 33 credit hours must be passed for graduation.

Master Program in Physics

General

Program Provider:	College of Science-Physics Department
Major:	Physics
Name of Degree:	Master of Science
Language:	English
Duration:	Two Years minimum

Requirements

- **Satisfying the higher education council regulations for master programs in Saudi Arabia.**
- **Obtaining grade very good at least in the Bachelor degree in Physics.**
- **Passing the written examination prepared by the department.**
- **Obtaining the English language certificate in: (TOEFL-53), (IELTS-4.5) or (STEP- 75%).**

Study plans

A student can choose one of the following two tracks

- **Thesis track (Courses and thesis)**
A student must orally defend his/her thesis to get the degree.
- **Non-Thesis track(Courses-only)**
A student must pass a comprehensive exam to get the degree.



King Faisal University
جامعة الملك فيصل

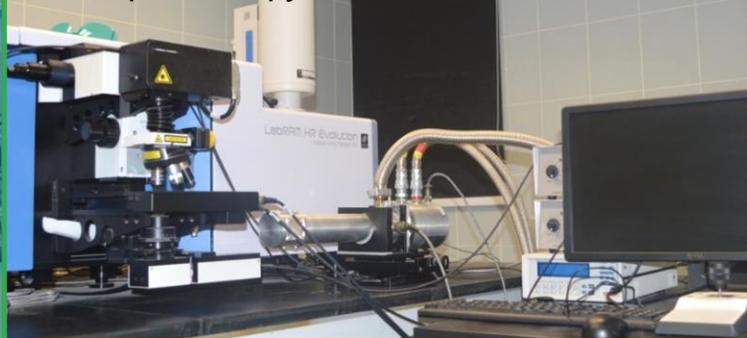
رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

Master program in Physics

Electrochemical impedance spectroscopy



Raman spectroscopy



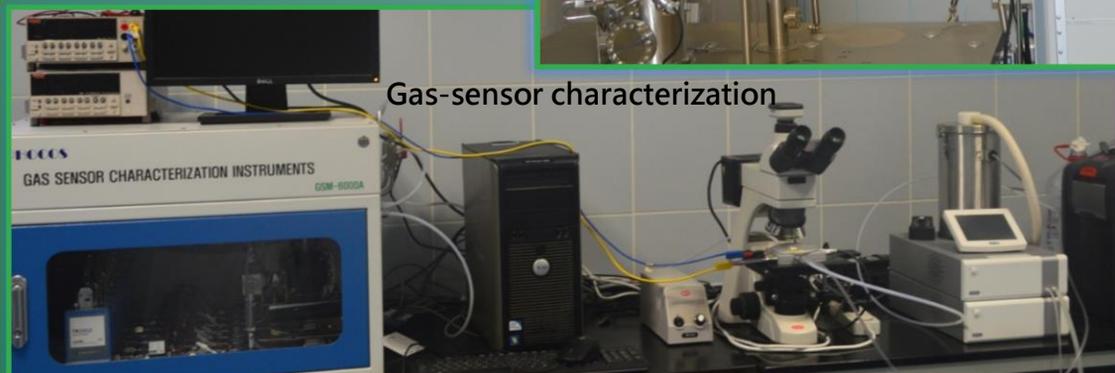
Differential scanning calorimetry (DSC)



X-ray photoelectron spectroscopy



Gas-sensor characterization



College of Science – Physics Department