



الدكتوراه في الفيزياء

(بالمقررات الدراسية والرسالة)

المتطلبات العامة للبرنامج:

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في الفيزياء يجب أن يكمل الطالب ما لا يقل عن (٤٢) وحدة دراسية معتمدة بما فيها رسالة الدكتوراه ، وتكون موزعة على النحو التالي:

- (٩) وحدة معتمدة للمقررات الاجبارية
- (٢١) وحدة معتمدة للمقررات الاختيارية
- (١٢) وحدة معتمدة لرسالة الدكتوراه

دليل برامج الدراسات العليا

أ- المقررات الدراسية الإلزامية لجميع المسارات: (٩) وحدة معتمدة

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	ميكانيكا إحصائية متقدمة	PHYS 700	ف ٧٠٠
٣	البصريات الحديثة	PHYS 701	ف ٧٠١
٣	علم المواد	PHYS 702	ف ٧٠٢

ب- المقررات الدراسية الاختيارية (٢١) وحدات معتمدة

مقررات المسار الأول: الفيزياء النظرية

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	التجاذبات وعلم الكونيات ١	PHYS 710	ف ٧١٠
٣	التجاذبات وعلم الكونيات ٢	PHYS 711	ف ٧١١
٣	الديناميكا الكهربائية الكمية	PHYS 712	ف ٧١٢
٣	نظرية الأجسام المتعددة في المادة المكثفة	PHYS 713	ف ٧١٣
٣	التماثل و فيزياء الجسيمات	PHYS 714	ف ٧١٤

مقررات المسار الثاني: فيزياء الليزر و الأطياف

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	البنية الذرية و الأطياف	PHYS 720	ف ٧٢٠
٣	البنية الجزيئية و الأطياف	PHYS 721	ف ٧٢١
٣	نظرية المجموعات في التحليل الطيفي	PHYS 722	ف ٧٢٢
٣	فيزياء الليزر	PHYS 723	ف ٧٢٣
٣	طيف الليزر: التقنيات والتطبيقات	PHYS 724	ف ٧٢٤



كلية العلوم

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	تطبيقات نظرية البنية النووية	PHYS 733	ف ٧٣٣
٣	نظرية التصادمات عالية الطاقة	PHYS 734	ف ٧٣٤
٣	التفاعلات النووية	PHYS 735	ف ٧٣٥
٣	النظرية الكمية لنظام الجسيمات العديدة	PHYS 736	ف ٧٣٦
٣	أنظمة الكواشف والأجهزة	PHYS 737	ف ٧٣٧
٣	موضوعات متقدمة في الفيزياء النووية	PHYS 738	ف ٧٣٨
٣	موضوعات خاصة (١)	PHYS 796	ف ٧٩٦
٣	موضوعات خاصة (٢)	PHYS 797	ف ٧٩٧

مقررات المسار الرابع: الفيزياء الحيوية و الطبية

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	التصوير الطبي ١	PHYS 740	ف ٧٤٠
٣	التصوير الطبي ٢	PHYS 741	ف ٧٤١

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	البصريات غير الخطية و تطبيقاتها	PHYS 725	ف ٧٢٥
٣	تحليل طيف رامان و تطبيقاتها	PHYS 726	ف ٧٢٦
٣	موضوعات متقدمة في طيف الليزر	PHYS 727	ف ٧٢٧
٣	موضوعات خاصة (١)	PHYS 796	ف ٧٩٦
٣	موضوعات خاصة (٢)	PHYS 797	ف ٧٩٧

مقررات المسار الثالث: الفيزياء النووية و الطاقة العالية

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	الجسيمات الأولية المتقدمة	PHYS 730	ف ٧٣٠
٣	القوى النووية و البنية النووية	PHYS 731	ف ٧٣١
٣	نظرية الجسيمات العديدة في البنية النووية	PHYS 732	ف ٧٣٢

دليل برامج الدراسات العليا

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	التحولات الطورية في الجوامد	PHYS 753	ف ٧٥٣
٣	الموصلية الفائقة التوصيل المتقدمة	PHYS 754	ف ٧٥٤
٣	الموصلية الفائقة وتطبيقاتها	PHYS 755	ف ٧٥٥
٣	الخواص المغناطيسية للمواد	PHYS 756	ف ٧٥٦
٣	الخصائص الفيزيائية للبوليمرات	PHYS 757	ف ٧٥٧
٣	موضوعات متقدمة في فيزياء الجوامد	PHYS 758	ف ٧٥٨
٣	موضوعات خاصة (١)	PHYS 796	ف ٧٩٦
٣	موضوعات خاصة (٢)	PHYS 797	ف ٧٩٧

مقررات المسار السادس: فيزياء أشباه الموصلات و الإلكترونيات

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	الدوائر المتكاملة والتطبيقات	PHYS 760	ف ٧٦٠

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	الفيزياء الإشعاعية	PHYS 742	ف ٧٤٢
٣	الطب النووي	PHYS 743	ف ٧٤٣
٣	الأجهزة الطبية	PHYS 744	ف ٧٤٤
٣	تطبيقات الأبعاد النانومترية في الطب	PHYS 745	ف ٧٤٥
٣	الانتروبيا و أطوار التكوين	PHYS 746	ف ٧٤٦
٣	علم الوراثة الكمي	PHYS 747	ف ٧٤٧
٣	ديناميكا السوائل البيولوجية	PHYS 748	ف ٧٤٨
٣	فيزياء الأغشية البيولوجية	PHYS 749	ف ٧٤٩
٣	موضوعات خاصة (١)	PHYS 796	ف ٧٩٦
٣	موضوعات خاصة (٢)	PHYS 797	ف ٧٩٧

مقررات المسار الخامس: فيزياء الجوامد و المادة المكثفة

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	نظرية الجوامد (١)	PHYS 750	ف ٧٥٠
٣	نظرية الجوامد (٢)	PHYS 751	ف ٧٥١
٣	مبادئ المادة المكثفة	PHYS 752	ف ٧٥٢



كلية العلوم

مقررات المسار السابع: علوم النانو

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	مقدمة في علوم النانو	PHYS 770	ف ٧٧٠
٣	أساليب إعداد وبنية المواد المتناهية الصغر	PHYS 771	ف ٧٧١
٣	خصائص المواد المتناهية الصغر	PHYS 772	ف ٧٧٢
٣	التركيب الأولي المتناهي الصغر	PHYS 773	ف ٧٧٣
٣	المواد المتناهية الصغر للنبائط الإلكترونية	PHYS 774	ف ٧٧٤
٣	التقنية الحيوية المتناهية الصغر (١)	PHYS 775	ف ٧٧٥
٣	التقنية الحيوية المتناهية الصغر (٢)	PHYS 776	ف ٧٧٦
٣	موضوعات مختارة في علوم النانو	PHYS 777	ف ٧٧٧
٣	موضوعات خاصة (١)	PHYS 796	ف ٧٩٦
٣	موضوعات خاصة (٢)	PHYS 797	ف ٧٩٧

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	تكنولوجيا نبائط أشباه الموصلات	PHYS 761	ف ٧٦١
٣	خصائص وتطبيقات أشباه الموصلات المركبة	PHYS 762	ف ٧٦٢
٣	فيزياء الأسطح	PHYS 763	ف ٧٦٣
٣	تقنية الأغشية الرقيقة	PHYS 764	ف ٧٦٤
٣	فيزياء مواد أشباه الموصلات المتقدمة	PHYS 765	ف ٧٦٥
٣	فيزياء نبائط أشباه الموصلات المتقدمة	PHYS 766	ف ٧٦٦
٣	خصائص الأفلام الرقيقة الكهربائية و الضوئية المتقدمة	PHYS 767	ف ٧٦٧
٣	الأسلاك و النبائط المتناهية الصغر	PHYS 768	ف ٧٦٨
٣	موضوعات خاصة (١)	PHYS 796	ف ٧٩٦
٣	موضوعات خاصة (٢)	PHYS 797	ف ٧٩٧

دليل برامج الدراسات العليا

مقررات المسار الثامن: فيزياء الطاقة و البيئة

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
٣	الخلايا الشمسية ووحدات الطاقة الشمسية	PHYS 780	ف ٧٨٠
٣	خلايا الوقود ، بطاريات والتطبيقات	PHYS 781	ف ٧٨١
٣	مصادر الطاقة المتجددة	PHYS 782	ف ٧٨٢
٣	التطبيقات الحرارية للطاقة الشمسية	PHYS 783	ف ٧٨٣
٣	تخزين الطاقة	PHYS 784	ف ٧٨٤
٣	تحلية المياه	PHYS 785	ف ٧٨٥
٣	رصد الإشعاع البيئي	PHYS 786	ف ٧٨٦
٣	الكميات التشغيلية للرصد الإشعاعي	PHYS 787	ف ٧٨٧
٣	موضوعات خاصة (١)	PHYS 796	ف ٧٩٦
٣	موضوعات خاصة (٢)	PHYS 797	ف ٧٩٧

ج - الرسالة (١٢) وحدات معتمدة:

الوحدات الدراسية	اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	
		English	عربي
١٢	الرسالة	PHYS 799	ف ٧٩٩