

Joint Graduate Program in Health Sciences

Degree Title:

Ph.D. in Pharmaceutical Sciences

1. Curriculum Description

The PhD Program provides students with a broad foundation of biomedical, clinical and pharmacy related interdisciplinary training, followed by intensive training in advanced aspects of pharmaceutical sciences, research philosophy and modern techniques. The duration of the curriculum is four years with a total of 60 credit hours (CH) in the program of study. This is in line with numerous PhD programs of highly reputable regional and international institutions. The curriculum will incorporate formal lectures, group projects, research presentations, journal clubs and writing review articles, to develop the students' ability for critical thinking, intensive scientific writing, and problem-solving skills through research. All components of the PhD program will be conducted in English. The length of the educational and training components has been benchmarked against well-established international institutions such as the University of British Columbia and University of Alberta in Canada. The educational and research outcomes gained by the students throughout this program will be of a high international standard given the high-quality mentoring opportunities and state-of-the-art research facilities offered by Qatar University's Health Cluster. The educational content is customized to reflect the local needs and the current healthcare environment in Qatar. The program has established links with several educational and medical institutions in the USA, UK and Australia to facilitate collaboration in the areas of teaching and research. Moreover, the PhD program is closely collaborating with prestigious national research, medical and educational institutions within the State of Qatar such as Hamad Medical Corporation (HMC), Sidra Medicine, Weill-Cornell Medicine-Qatar (WCM-Q), interim Translational Research Institute (iTRI), the Neuroscience Institute, Primary Health Care Corporation (PHCC) and National Center for Cancer Care & Research (NCCCR) to foster joint collaborative projects and a transfer of technical skills.

The typical steps for incoming students are:

- Enrollment in core and elective courses to develop a broad foundation in pharmaceutical sciences.
- Select appropriate advanced courses to develop depth in an area of specialization.
- Rotations through research laboratories to learn a variety of techniques
- Participation in interdisciplinary seminars.
- Passing the written and oral PhD candidacy examination.
- Performing a significant body of original research on relevant topics within the focused project
- Drafting of manuscript(s) to enable publishing of novel research data in peer-reviewed international journals.

- Successfully defend a dissertation describing their research.

All requirements for a doctoral degree are typically completed within four calendar years from the date of matriculation in the PhD program.

2. List of Courses

The collaborative program curriculum is divided into three layers of courses:

- The first layer is common to all admitted students and consists of 2 General Core courses (6 credit hours in total).
- The second layer consists of 3 discipline-specific core courses in Pharmaceutical Sciences. These courses can be taken by non-discipline students as electives. A total of 44 credit hours of dissertation are required from each student.
- The third layer consists of one course of electives (3 credit hours) and is open to all students.

Table 2.1 List of Required General and Discipline-Specific Core Courses

General Core Courses					
Course ID	Course Title	CH	Pre-requisites	Co-Requisites	New Course
BIOM 740	Advanced Research Methods	3	Admission	None	Yes
BIOM 750	Cellular and Molecular Basis of Disease	3	Admission	None	Yes
Pharmaceutical Sciences Core Courses					
PHAR 723	Contemporary Advances in Pharmaceutical Sciences	3	Admission	None	Yes
PHAR 860	Seminar in pharmaceutical sciences I	1	Admission	None	Yes
PHAR 861	Seminar in pharmaceutical sciences II	1	Admission	None	Yes
PHAR 862	Seminar in pharmaceutical sciences III	1	Admission	None	Yes
PHAR 863	Seminar in pharmaceutical sciences IV	1	Admission	None	Yes

	Elective*	3	Admission	None	Yes
PHAR 890	Dissertation Research I	5	Admission	None	Yes
PHAR 891	Dissertation Research II	5	Admission	None	Yes
PHAR 777	Qualifying exam	0	Admission	None	Yes
PHAR 892	Dissertation Research III	6	Candidacy	None	Yes
PHAR 893	Dissertation Research IV	8	Candidacy	None	Yes
PHAR 894	Dissertation Research V	10	Candidacy	None	Yes
PHAR 895	Dissertation Research VI	10	Candidacy	None	Yes
PHAR 899	Dissertation defense	0	Candidacy	None	Yes
*Electives: students select 1 course from the following: PHAR 713 or PHAR 722 or PHAR 733					

Table 2.2 List of Elective Courses

Course ID.	Course Title	No. Credit Hours	No. Contact Hours		Pre-requisites	Co-requisites	New Course (Yes/No)
			Theo.	Lab.			
PHAR 713	Pharmacology of Metabolic Diseases	3	3	-	None	None	Yes
PHAR 722	Special Topics in pharmaceutical sciences	3	3	-	None	None	Yes
PHAR 733	Advanced Drug Delivery Systems	3	3	-	None	None	Yes

3. Course Sequencing

All students will complete the Required Core Courses within the first year. These foundation courses provide content in the areas of written and oral communication, experimental design, and dissertation writing in a publishable format.

COURSE	TITLE	CREDIT HOURS
FIRST YEAR SEMESTER I (General core)		
BIOM 740	Advanced Research Methods	3
BIOM 750	Cellular and Molecular Basis of Disease	3
FIRST YEAR SEMESTER II (Discipline core courses and electives)		
Pharmaceutical Sciences Core Courses		
PHAR 723	Contemporary Advances in Pharmaceutical Sciences	3
	Elective*	3
SECOND YEAR SEMESTER I		
PHAR 860	Seminar in pharmaceutical sciences I	1
PHAR 890	Dissertation Research I	5
SECOND YEAR SEMESTER II		
PHAR 861	Seminar in pharmaceutical sciences II	1
PHAR 891	Dissertation Research II	5
PHAR 777	Qualifying exam	0
THIRD YEAR SEMESTER I		
PHAR 862	Seminar in pharmaceutical sciences III	1
PHAR 892	Dissertation Research III	6
THIRD YEAR SEMESTER II		
PHAR 863	Seminar in pharmaceutical sciences IV	1
PHAR 893	Dissertation Research IV	8
FOURTH YEAR SEMESTER I		
PHAR 894	Dissertation Research V	10
FOURTH YEAR SEMESTER II		
PHAR 895	Dissertation Research VI	10
PHAR 899	Dissertation defense	0

***Electives: students select 1 course from the following: PHAR 713 or PHAR 722 or PHAR 733**

4. Program Length

In most international institutions of higher education that foster research, the PhD degree involves typically four years of study with 60 credit hours of coursework and research. The duration of the joint collaborative PhD program in Health Sciences at Qatar University is thus consistent with many successful international programs in Pharmaceutical sciences. The anticipated completion time of the course of study for the PhD, assuming no academic probation(s), is four full years. However, PhD studies can be extended to one more year based on students' progress in line with other PhD programs at Qatar University.

برنامج الدراسات العليا المشتركة في العلوم الصحية

التخصص:

دكتوراه في العلوم الصيدلانية

المنهاج الدراسي

1. وصف المنهاج الدراسي

يوفر برنامج الدكتوراه للطلبة أسساً واسعة من التدريب المتعدد التخصصات ذو الصلة بالعلوم الحيوية الطبية، والسريرية والصيدلة. عقب ذلك تدريب مكثف في الجوانب المتقدمة من مجالات العلوم الصيدلانية، بالإضافة الى فلسفة البحوث والتحكم بالتقنيات الحديثة يستغرق برنامج الدراسة أربع سنوات بمجموع 60 ساعة معتمدة، تماشياً مع العديد من برامج الدكتوراه الناجحة في المؤسسات الإقليمية والدولية الأخرى. ستشمل المناهج الدراسية محاضرات رسمية، ومشاريع جماعية، وعروض تقديمية للأبحاث، وناادي مجلة، وكتابة أوراق علمية ذات جودة عالية ومحكمة ومصنفة عالمياً، وذلك بهدف تطوير قدرة الطلبة على التفكير النقدي، والكتابة العلمية المكثفة، وحل المشكلات من خلال البحث. سيتم تدريس جميع المواد الدراسية باللغة الانجليزية. هذا وقد تم قياس مدة الدورات التعليمية والدراسية بالمقارنة مع المؤسسات الدولية كجامعة كولومبيا البريطانية وجامعة ألبرتا. إن الخبرات التعليمية والبحثية التي يكتسبها الطلبة ستكون مماثلة لتلك التي تقدم في مؤسسات أخرى. وقد تم تصميم هذه التخصصات بحيث تعكس الاحتياجات المحلية وبيئة الرعاية الصحية في دولة قطر. هذا وقد تم عقد مذكرات تفاهم مع عدة مؤسسات تعليمية وطبية في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وأستراليا بهدف التعاون في مجالات التدريس والبحث المتعلقة بالبرنامج. كما يتم التعاون مع مؤسسات ومراكز بحثية وصحية في دولة قطر كمؤسسة حمد الطبية، ومركز سدره، وكلية الطب ويل كورنيل، ومؤسسة الرعاية الصحية الأولية، والمعهد الانتقالي للبحوث المتعدية، والمركز الوطني لعلاج وأبحاث السرطان، وذلك في مجالات البحث والاشراف على الطلبة.

الخطوات النموذجية للطلبة المستجدين:

- التسجيل في المقررات الرئيسية والاختيارية لتطوير قاعدة واسعة في العلوم الحيوية الطبية والسريرية والصيدلة.
- اختيار مقررات دراسية متقدمة مناسبة للتعمق في مجال التخصص.
- تلقي التدريب العملي في مختبرات البحوث لتعلم تقنيات بحثية متنوعة.
- المشاركة في حلقات دراسية متعددة التخصصات.
- اجتياز امتحان الترشيح الكتابي والشفوي الخاص بدرجة الدكتوراه.
- إجراء مجموعة كبيرة من البحوث الأصلية حول مواضيع ذات الصلة بمجال التخصص.
- صياغة الأطروحة بغرض نشر بيانات بحثية جديدة في مجلات دولية محكمة ومصنفة عالمياً.
- مناقشة أطروحة تصف الأبحاث التي تم العمل عليها بنجاح.

يتم استكمال جميع متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في غضون أربع سنوات من تاريخ شهادة التسجيل في برنامج الدكتوراه.

2. قائمة المقررات الدراسية

ينقسم منهاج البرنامج المشترك الى ثلاثة مستويات:

- يشمل المستوى الاول جميع الطلبة المقبولين ويتضمن مقررين دراسيين رئيسيين (6 ساعات معتمدة).
- يتضمن المستوى الثاني ثلاثة مقررات دراسية كمتطلبات أساسية لتخصص العلوم الصيدلانية. ويمكن أن تعتبر هذه المقررات لطلبة الدكتوراه في التخصصات الصحية الأخرى كمواضيع اختيارية. يتطلب من كل طالب اجتياز 44 ساعة معتمدة من أجل تحضير وكتابة أبحاث الأطروحة.

- يتضمن المستوى الثالث مقرر دراسي واحد من المواد الاختيارية (3 ساعات معتمدة) وهي متاحة لجميع الطلبة.

جدول 2.1 قائمة المقررات العامة والتخصصية الإجبارية والأساسية

المقررات الرئيسية العامة					
رقم المادة	عنوان المادة	عدد الساعات المكتسبة	متطلبات سابقة	متطلبات مشتركة/ ملازمة	مادة جديدة
BIOM 740	مناهج البحوث العلمية الحديثة	3	القبول	لا يوجد	نعم
BIOM750	الأساس الخلوي والجزيئي للأمراض	3	القبول	لا يوجد	نعم
المقررات الرئيسية في تخصص العلوم الصيدلانية					
PHAR 723	التطورات المعاصرة في العلوم الصيدلانية	3	القبول	لا يوجد	نعم
PHAR 860	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 1	1	القبول	لا يوجد	نعم
PHAR 861	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 2	1	القبول	لا يوجد	نعم
PHAR 862	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 3	1	القبول	لا يوجد	نعم
PHAR 863	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 4	1	القبول	لا يوجد	نعم
	اختياري*	3	القبول	لا يوجد	نعم
PHAR 890	أبحاث الأطروحة 1	5	القبول	لا يوجد	نعم
PHAR 891	أبحاث الأطروحة 2	5	القبول	لا يوجد	نعم

PHAR 777	الاختبار التأهيلي	0	القبول	لا يوجد	نعم
PHAR 892	أبحاث الأطروحة 3	6	التأهيل	لا يوجد	نعم
PHAR 893	أبحاث الأطروحة 4	8	التأهيل	لا يوجد	نعم
PHAR 894	أبحاث الأطروحة 5	10	التأهيل	لا يوجد	نعم
PHAR 895	أبحاث الأطروحة 6	10	التأهيل	لا يوجد	نعم
PHAR 899	مناقشة الأطروحة	0	التأهيل	لا يوجد	نعم
*المقررات الاختيارية: يختار الطالب مادة واحدة فقط من المواد التالية: PHAR 713، PHAR 722، PHAR 733					

جدول 2.2 قائمة المقررات الاختيارية.

رقم المادة	عنوان المادة	عدد الساعات المعتمدة	عدد ساعات التواصل		متطلبات سابقة	متطلبات مشتركة/متلازمة	مادة جديدة (نعم/لا)
			المحاضرة	المختبر			
PHAR 713	علم الأدوية للأمراض الأيضية	3	3	-	لا يوجد	لا يوجد	نعم
PHAR 722	مواضيع خاصة في العلوم الصيدلانية	3	3	-	لا يوجد	لا يوجد	نعم
PHAR 733	النظم المتقدمة في توصيل الأدوية	3	3	-	لا يوجد	لا يوجد	نعم

3. تسلسل المقررات الدراسية

يستكمل جميع الطلبة المقررات الرئيسية المطلوبة خلال السنة الأولى. وتوفر هذه المقررات محتوى في مجالات الاتصال الكتابي والشفوي، والتصميم التجريبي، وكتابة أطروحة بشكل قابل للنشر.

المادة	العنوان	الساعات المعتمدة
السنة الأولى الفصل الأول (أساسي عام)		
BIOM 740	مناهج البحوث العلمية الحديثة	3
BIOM 750	الأساس الخلوي والجزيئي للمرض	3
السنة الأولى الفصل الثاني (مقررات أساسية واختيارية للتخصص)		
المواد الرئيسية في تخصص العلوم الصيدلانية		
PHAR 723	التطورات المعاصرة في العلوم الصيدلانية	3
	اختياري*	3
السنة الثانية الفصل الأول		
PHAR 860	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 1	1
PHAR 890	أبحاث الأطروحة 1	5
السنة الثانية الفصل الثاني		
PHAR 861	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 2	1
PHAR 891	أبحاث الأطروحة 2	5
PHAR 777	الاختبار التأهيلي	0
السنة الثالثة الفصل الأول		
PHAR 862	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 3	1
PHAR 892	أبحاث الأطروحة 3	6
السنة الثالثة الفصل الثاني		
PHAR 863	ندوة دراسية في العلوم الصيدلانية 4	1
PHAR 893	أبحاث الأطروحة 4	8

السنة الرابعة الفصل الأول		
10	أبحاث الأطروحة 5	PHAR 894
السنة الرابعة الفصل الثاني		
10	أبحاث الأطروحة 6	PHAR 895
0	مناقشة الأطروحة	PHAR 899
*المقررات الاختيارية: يختار الطالب مادة واحدة فقط من المواد التالية: PHAR 733 ، PHAR 722، PHAR 713		

4. مدة البرنامج

تتطلب درجة الدكتوراه في معظم المؤسسات الدولية للتعليم العالي والتي تعزز الأبحاث أربع سنوات من الدراسة بمجموع 60 ساعة معتمدة من المقررات الدراسية والأبحاث. وعلى هذا النحو، فإن برنامج الدكتوراه المشترك في التخصصات الصحية يتوافق مع العديد من البرامج الناجحة في العلوم الصيدلانية في الجامعات الدولية المعروفة. ومن المتوقع استكمال هذا البرنامج خلال أربع سنوات، على افتراض عدم الوضع تحت المراقبة لضعف التحصيل الأكاديمي. إلا أنه يمكن تمديد فترة الدراسة إلى سنة إضافية أخرى، حسب تقدم الطلبة على غرار برامج الدكتوراه الأخرى في جامعة قطر.