



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها  
Accreditation and Quality Assurance Commission for Higher Education Institutions

الرقم: ١٨٣ / ٤  
التاريخ: ٢٠١٩ / ٧ / ٣١  
الموافق: ٢٠١٩ / ٧ / ٣١

الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة الأردنية  
الأستاذ الدكتور رئيس جامعة اليرموك  
الأستاذ الدكتور رئيس جامعة مؤتة  
الأستاذ الدكتور رئيس جامعة العلوم والتكنولوجيا  
الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة الهاشمية  
الأستاذ الدكتور رئيس جامعة آل البيت  
الأستاذ الدكتور رئيس جامعة البلقاء التطبيقية  
الأستاذ الدكتور رئيس جامعة الحسين بن طلال  
الأستاذ الدكتور رئيس جامعة الطفيلة التقنية  
الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة الألمانية الأردنية

تحية طيبة، وبعد:

أرجو التكرم بالعلم بأن مجلس هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها قد اتخذ في جلسته رقم (2019/29) المنعقدة بتاريخ (2019/7/31) القرار رقم (2019/29/436) الذي ينص على ما يلي:  
" اقرار نتائج التعلم والكفايات الرئيسية لتخصصات (الصيدلة، دكتور الصيدلة)، كما هي بالشكل المرفق ويعمل بها اعتباراً من تاريخ اقرارها."

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير ،،،

رئيس هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها

الأستاذ الدكتور بشير الزعبي

- نسخة إلى:  
- نائب رئيس هيئة الاعتماد  
- مساعد الرئيس لشؤون الاعتماد  
- مدير اعتماد الجامعات  
- أمين سر المجلس  
- ديوان الهيئة



اولاً: نتائج التعلم والكفايات الرئيسية لتخصصات (الصيدلة , دكتور الصيدلة)

### Definitions:

**Competency** (الكفاية) : “A general statement that describes the desired knowledge, skills, and behaviors of a student graduating from a program (or completing a course). Competencies commonly define the applied skills and knowledge that enable people to successfully perform in professional, educational, and other life contexts”.

**Outcomes** (نتائج التعلم): “A very specific statement that describes exactly what a student will be able to do in some measurable way. There may be more than one measurable outcome defined for a given competency”.



## First: Major Program

### الكفايات (تخصص دكتور صيدلة)

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
21	المعرفة التأسيسية <b>Foundational Knowledge</b> Pharmaceutical organic chemistry, Analytical chemistry and Instrumental analysis, Medicinal chemistry, Pharmaceutics, Chemistry of Natural products, pharmaceutical microbiology, biopharmaceutics and pharmacokinetics and immunology.	<b>1.1.</b> Develop, integrate, and apply knowledge from the foundational sciences (i.e., <i>pharmaceutical, social/behavioral/administrative, and clinical sciences</i> ) to evaluate the scientific literature, explain drug action, solve therapeutic problems, and advance <b>population health and patient centered care</b> .	<b>Learner</b>
45	أساسيات الممارسة والرعاية الصيدلانية <b>Essentials for Practice and Care</b> Drug information and Health informatics, Pharmacology (at least 9 Cr Hrs), Clinical biochemistry, Therapeutics (at least 16 Cr Hrs), clinical nutrition, over the counter medicines, phytotherapy, Global and Public health in Pharmacy	► <b>2.1. Patient-centered care</b> - Provide <i>patient-centered care</i> as the medication expert (collect and interpret evidence, prioritize, formulate assessments and recommendations, implement, monitor and adjust plans, and document activities).	<b>2.1. Caregiver</b>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>2.2. Medication use systems management-</b> Manage patient healthcare needs using human, financial, technological, and physical resources to optimize the safety and efficacy of medication use systems.</li><li>▶ <b>2.3. Health and wellness -</b> Design prevention, intervention, and educational strategies for <b>individuals and communities</b> to manage chronic disease and improve health and wellness.</li><li>▶ <b>2.4. Population-based care (Provider) -</b> Describe how <i>population-based care</i> influences <i>patient centered care</i> and influences the development of practice guidelines and evidence-based best practices.</li></ul>	<b>2.2. Manager</b>  <b>2.3. Promoter</b>  <b>2.4. Provider</b>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
21	اساليب الممارسة والرعاية الصيدلانية <b>Approach to Practice and Care</b> Pharmacy practice labs, Pharmacy practice, Pharmaceutical ethics and law, Clinical cases lab, pharmacoeconomics, early practice experience, evidence based practice	<p>▶ <b>3.1. Problem Solving</b>– Identify problems; explore and prioritize potential strategies; and design, implement, and evaluate a viable solution.</p> <p>▶ <b>3.2. Educator</b>– Educate all audiences by determining the most effective and enduring ways to impart information and assess understanding.</p> <p>▶ <b>3.3. Patient Advocacy</b> - Assure that patients’ best interests are represented.</p>	<p><b>3.1. Problem Solver</b></p> <p><b>3.2. Educator</b></p> <p><b>3.3. Advocate</b></p>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>3.4. Interprofessional collaboration –</b> Actively participate and engage as a healthcare team member by demonstrating mutual respect, understanding, and values to meet patient care needs.</li><li>▶ <b>3.5. Cultural sensitivity -</b> Recognize <i>social determinants of health</i> to diminish disparities and inequities in access to quality care.</li><li>▶ <b>3.6. Communication –</b> Effectively communicate verbally and nonverbally when interacting with an individual, group, or organization.</li></ul>	<b>3.4. Collaborator</b>  <b>3.5. Includer</b>  <b>3.6. Communicator</b>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
51	تطوير الأداء المهني والشخصي <b>Personal and Professional Development</b> Community pharmacy training* (at least 320 contact hrs), Pharmacy practice labs, Pharmaceutical marketing, Inter-professional Education (IPE), Hospital/Clinical/professional training <sup>\$</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>4.1. Self-awareness</b>– Examine and reflect on <b>personal knowledge, skills, abilities, beliefs, biases, motivation, and emotions</b> that could enhance or limit personal and professional growth.</li><li>▶ <b>4.2. Leadership</b>– Demonstrate responsibility for creating and achieving shared goals, regardless of position.</li><li>▶ <b>4.3. Innovation and Entrepreneurship</b>– Engage in innovative activities by using creative thinking to envision better ways of <b>accomplishing professional goals</b>.</li><li>▶ <b>4.4. Professionalism</b> - Exhibit behaviors and values that are consistent with the trust given to the profession by patients, other healthcare providers, and society.</li></ul>	<b>4.1. Self-aware</b>  <b>4.2. Leader</b>  <b>4.3. Innovator</b>  <b>4.4. Professional</b>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
12	صناعة المنتجات الصيدلانية <b>Pharmaceutical product expert</b> Pharmaceutical technology, Pharmaceutical biotechnology, Drug delivery, pharmaceutical dispensing lab, Pharmaceutical Dosage forms	► <b>5.1.</b> Carries out compounding procedures to produce an effective and safe medicine (Compounder) and implements quality control measures and tests (Quality Manager).	<b>5.1. Manufacturer</b>
9	مجال معرفي اختياري <b>Faculty elective courses</b>		
25	مجالات مساندة <b>General Basic Sciences</b> General chemistry, Biology, Physics, Calculus, Anatomy, Physiology, Pathophysiology, and Biostatistics.		
25	مساقات جامعة اجبارية واختيارية		

\* يكون مكان التدريب صيدلية المجتمع ويمكن ان يشمل التدريب اماكن غير صيدلية المجتمع بما لا يتجاوز 50% من الحد الأدنى لساعات التدريب.  
\$ عشر دورات تدريبية، كل دورة اربعة اسابيع، 5 ايام اسبوعيا، 8 ساعات يوميا على ان يشمل 6 دورات اجبارية ضمن: الباطني، العناية الحثيثة، صيدلة مجتمع متقدم، العيادات الخارجية، صيدلية المستشفى، اطفال، و 4 دورات اختيارية.





### الكفايات تخصص الصيدلة

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
20	Pharmaceutical organic chemistry, Analytical chemistry and Instrumental analysis, Medicinal chemistry, Pharmaceutics, Chemistry of Natural products, pharmaceutical microbiology, biopharmaceutics and pharmacokinetics and immunology.	<b>1.2.</b> Develop, integrate, and apply knowledge from the foundational sciences (i.e., <i>pharmaceutical, social/behavioral/administrative, and clinical sciences</i> ) to evaluate the scientific literature, explain drug action, solve therapeutic problems, and advance <b>population health and patient centered care</b> .	<b>Learner</b>
30	Drug information and Health informatics, Pharmacology (at least 9 Cr Hrs), Clinical biochemistry, Therapeutics (at least 9 Cr Hrs), clinical nutrition, over the counter medicines, phytotherapy, Global and Public health in Pharmacy.	► <b>2.1. Patient-centered care</b> - Provide <i>patient-centered care</i> as the medication expert (collect and interpret evidence, prioritize, formulate assessments and recommendations, implement, monitor and adjust plans, and document activities).	<b>2.1. Caregiver</b>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>2.2. Medication use systems management-</b> Manage patient healthcare needs using human, financial, technological, and physical resources to optimize the safety and efficacy of medication use systems.</li><li>▶ <b>2.3. Health and wellness -</b> Design prevention, intervention, and educational strategies for <b>individuals and communities</b> to manage chronic disease and improve health and wellness.</li><li>▶ <b>2.4. Population-based care (Provider) -</b> Describe how <i>population-based care</i> influences <i>patient centered care</i> and influences the development of practice guidelines and evidence-based best practices.</li></ul>	<p><b>2.2. Manager</b></p> <p><b>2.3. Promoter</b></p> <p><b>2.4. Provider</b></p>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
18	Pharmacy practice labs, Pharmacy practice, Pharmaceutical ethics and law, Clinical cases lab, pharmacoeconomics, evidence based practice	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>3.1. Problem Solving</b>– Identify problems; explore and prioritize potential strategies; and design, implement, and evaluate a viable solution.</li><li>▶ <b>3.2. Educator</b>– Educate all audiences by determining the most effective and enduring ways to impart information and assess understanding.</li><li>▶ <b>3.3. Patient Advocacy</b> - Assure that patients’ best interests are represented.</li><li>▶ <b>3.4. Interprofessional collaboration</b> – Actively participate and engage as a healthcare team member by demonstrating mutual respect, understanding, and values to meet patient care needs.</li></ul>	<b>3.1. Problem Solver</b>  <b>3.2. Educator</b>  <b>3.3. Advocate</b>  <b>3.4. Collaborator</b>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>3.5. Cultural sensitivity -</b> Recognize <i>social determinants of health</i> to diminish disparities and inequities in access to quality care.</li><li>▶ <b>3.6. Communication –</b> Effectively communicate verbally and nonverbally when interacting with an individual, group, or organization.</li></ul>	<b>3.5. Includer</b>  <b>3.6. Communicator</b>
9	Community pharmacy training* (at 320 contact hrs), Pharmacy practice labs, Pharmaceutical marketing	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>4.1. Self-awareness–</b> Examine and reflect on <b>personal knowledge, skills, abilities, beliefs, biases, motivation, and emotions</b> that could enhance or limit personal and professional growth.</li><li>▶ <b>4.2. Leadership-</b> Demonstrate responsibility for creating and achieving shared goals, regardless of position.</li></ul>	<b>4.1. Self-aware</b>  <b>4.2. Leader</b>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>4.3. Innovation and Entrepreneurship-</b> Engage in innovative activities by using creative thinking to envision better ways of <b>accomplishing professional goals.</b></li><li>▶ <b>4.4. Professionalism -</b> Exhibit behaviors and values that are consistent with the trust given to the profession by patients, other healthcare providers, and society.</li></ul>	<b>4.3. Innovator</b>  <b>4.4. Professional</b>
18	Pharmaceutical technology, Pharmaceutical biotechnology, Drug delivery, pharmaceutical dispensing lab, Pharmaceutical Dosage forms	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>5.1. Carries out</b> compounding procedures to produce an effective and safe medicine (Compounder) and implements quality control measures and tests (Quality Manager).</li></ul>	<b>5.1. Manufacturer</b>
9	مجال معرفي اختياري <b>Faculty elective courses</b>		



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
25	مجالات مساندة <b>General Basic Sciences</b> General chemistry, Biology, Physics, Calculus, Anatomy, Physiology, Pathophysiology, and Biostatistics.		
25	مساقات جامعة اجبارية واختيارية		

\* يكون مكان التدريب صيدلية المجتمع ويمكن ان يشمل التدريب اماكن غير صيدلية المجتمع بما لا يتجاوز 50% من الحد الأدنى لساعات التدريب.

ج. المواد العملية: تغطي مجالات المواد النظرية، على أن لا تقل عن 15% من مجموع مواد التخصص مع التركيز على المهارات التقنية التي يتلقاها الطالب بحيث تغطي العلوم الصيدلانية الأساسية والسريرية على الأقل .

د. المختبرات: توفير المختبرات الآتية:

مختبر الصيدلانيات، مختبر الصيدلة الصناعية، مختبر التحاليل الصيدلانية، مختبر الكيمياء العضوية الصيدلانية والكيمياء الدوائية، مختبر الأحياء الدقيقة الصيدلانية، مختبر العلوم الطبية الأساسية (علم وظائف الأعضاء، مختبر التشريح، الأمراض)، مختبر الكيمياء الحيوية الصيدلانية والتقنية الحيوية، مختبر علم حرائك الأدوية والصيدلة السريرية والعناية الصيدلانية مجهز بـ 20 جهاز حاسوب شخصي مزودة بحزم برمجية تطبيقية، مختبر الممارسة الصيدلانية.



ملاحظات عامة حول المختبرات:

ITEM	Quantity (at least)
Autoclaves	one
BALANCES	
Analytical Balances	
Capacity 120 g, readability 0.1 mg	Five
Capacity up to 320 g, readability 0.1 mg	Five
Top Loading Balances	
Capacity 2200 g, readability 0.1 g	Five
Capacity 16000 g, readability 0.1 g	Five
Ball mill	One
Beakers (Different capacities; up to 5000 ml)	Sufficient quantities related to students in each lab.
Bench Top Centrifuge	Five
Bottle brushing machine.	One
Bunsen burner	Sufficient quantities related to students in each lab.
Capsule filling machine.	One
Chamber for paper and TLC chromatography	One for demonstration.
Coater for TLC plates	One for demonstration
Coating pan (Sugar / Film)	One
Conical strainers	Sufficient quantities related to students in each lab.
Crushing strength tester	One
Cube, Cone mixer	One
Disintegration machine	One
Dissolution machine	Two
Distillation apparatus for solvents or equivalent	One
Distillation Unit or equivalent	Sufficient quantities related to students in each lab.
Electrophoresis (Mini Gel) or Polyacrylamide gel for electrophoresis system	One.
ELISA reader	One
Filtration unit	One
Freeze Drier (Bench Top)	One
Freezer (deep)	One
Friability tester	One
Fume Hood	One in relevant lab.
Fuming Cupboards with front glass shield	Sufficient quantities related to students in each lab.



ITEM	Quantity (at least)
Funnels	Sufficient quantities related to students in each lab.
Granulator (Dry)	One
Granulator (Wet granulation machine with the sieves)	One
Heating mantles (Electric), different sizes	Sufficient quantities related to students in each lab.
Hematocrit Centrifuge	One
Homogenizers	One
Hot Plate with stirring	Sufficient quantities related to students in each lab.– One Digital
HPLC systems (Isocratic / Gradient) one of them should be automated with their software	Minimum one
Incubator	One
IR Spectrophotometer FT يحتوي على نظام على الأقل	Two
Jugs graduated	Sufficient quantities related to students in each lab.
Kemograph (Universal and equipped)	One
Kneader	One
Laboratory trays (Stainless steel)	Sufficient quantities related to students in each lab.
Magnifier lenses	Sufficient quantities related to students in each lab.
Melting point apparatus	three
Micro centrifuge (Eppendorf)	One
Microscopes (Binocular Up to 100X or more)	Sufficient quantities related to students in each lab.
Mixers (Laboratory electric propeller mixers reaching 5000 rpm, ...)	Sufficient quantities related to students in each lab.
Models and charts for anatomy to cover all parts of human body	Sufficient quantities related to students in each lab.
Moisture determination balance	One
Myograph	One
Oven (Double wall and isolated)	Four
pH meter Digital	Sufficient quantities related to students in each lab.
Physiograph (computerized with transducers)	One





ITEM	Quantity (at least)
Refrigerators	One in every lab.
Rotary evaporators (One of them is digital high pressure).	Sufficient quantities related to students in each lab.
Scoops (Standard stainless steel, 100gm, 500gm, 1000 mg)	Sufficient quantities related to students in each lab.
Shaking water bath (different capacities; up to 8.5 Liter)	Six
Single punch machine (Instrumented with needed transducers)	One
Solvent Pump with columns	One
Spectrophotometer (UV, Visible, Double beam)	Sufficient quantities related to students in each lab.
Sphygnomanometer	Sufficient quantities related to students in each lab.
Sterile air benches (laminar air flow)	three
Stethoscopes	Sufficient quantities related to students in each lab.
Stimulator	Sufficient quantities related to students in each lab.
Stopwatches / clocks	Twenty
Suppository molds	Twenty
Tapping machine (for powder and granules)	One
Teaching slides for histology and pathology	Sufficient quantities related to students in each lab.
Tensiometer (Lecomte Du Nouy)	One
Ultrasonic bath	Sufficient quantities related to students in each lab.
UV lamp, stand and chamber	One
Vacuum desiccators	Sufficient quantities related to students in each lab.
Vacuum filtration holders and manifolds	Sufficient quantities related to students in each lab.
Vacuum oven	one
Vacuum pump (diaphragm, digital and oil) manual or automatic.	Sufficient quantities related to students in each lab.
Vial capping machine manual or automatic.	One
Vibratory sieve shaker	One
Vortex mixer	Sufficient quantities related to students in each lab.



ITEM	Quantity (at least)
Water bath with thermostats	Sufficient quantities related to students in each lab.
A/C Unit	In every lab with electronic equipment.

- هـ. التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية: يجب توفير التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية التالية:
- ✓ وجود صيدلية افتراضية ( Simulated Pharmacy ) في كل كلية صيدلة يمكن للطلبة التدرب فيها.
  - ✓ مختبر حاسوب واحد على الأقل مفتوح مخصص لطلبة كلية الصيدلة يحوي 30 جهاز حاسوب مزودة ببرامج صيدلانية ومرتبطة بمكتبة الجامعة والانترنت بهدف تعزيز Online Learning .
  - ✓ توفر طابعات Printers ومساحات ضوئية Scanners في العمادات ومكاتب رؤساء الأقسام
  - ✓ وجود نظام بريد الكتروني مؤسسي للتواصل مع المؤسسات الصيدلانية المختلفة والتدريب الصيدلاني.
  - ✓ اشتراك جميع كليات الصيدلة من خلال شبكة الانترنت مع مزود معلومات عالمي متخصص في قواعد بيانات في مجال الصيدلة، وضرورة توفير هذه الخدمة المعلوماتية لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلبة في داخل الجامعات من خلال أجهزة الحاسوب.



ثانياً: كما قامت اللجنة بمراجعة بنك الاسئلة الحالية لبرنامجي (الصيدلة ودكتور الصيدلة) وعدلت بعض المحتوى مع التوصية بان يتم تحديث الاسئلة بما يتناسب مع الكفايات الجديدة.

وعليه ترحو اللجنة عرض التقرير على مجلس الهيئة لاتخاذ ما يراه مناسباً

أمين السر                      عضواً                      عضواً                      عضواً

مقرراً                      عضواً                      عضواً                      عضواً