

تعليمات ومعايير الإعتماد الخاص
لتخصصات برنامج العلوم الطبية والصحية

الطب البشري	1
تخصص التحاليل الطبية / العلوم الطبية المخبرية	2
التمريض	3
الصيدلة	4
السمع والنطق	5
غذاء وتغذية	6
الأجهزة المساعدة والأطراف الصناعية	7
الاسعاف الطبي المتخصص	8
العلاج الطبيعي	9
العلاج الوظيفي	10
تكنولوجيا صناعة الاسنان	11
علم البصريات	12
التغذية والتصنيع الغذائي	13
دكتور صيدلي	14
التغذية السريرية والحميات	15
التصوير الطبي والاشعاعي(تقنيات الأشعة، التصوير الاشعاعي)	16
التقانات الحيوية والهندسة الوراثية	17

تعليمات ومعايير الاعتماد الخاص لتخصصات العلوم الطبية والصحية
صادره بموجب الفقرتين (أ) و(ك) من المادة (7) لقانون هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي رقم
(20) لسنة 2007 وتعديلاته.

المادة (1): تسمى هذه التعليمات والمعايير (تعليمات ومعايير الاعتماد الخاص لتخصصات برنامج العلوم الطبية والصحية) ويعمل بها اعتباراً من تاريخ إصدارها.

المادة (2): إضافة لما ورد في مواد الإطار العام لتعليمات ومعايير الاعتماد الخاص للتخصصات الإنسانية والعلمية الصادرة بموجب قرار مجلس الهيئة رقم (2010/5/32) تاريخ 2010/2/18، تكون المجالات المعرفية لتخصصات برنامج العلوم الطبية والصحية كالاتي:

أولاً: تخصص الطب البشري: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (250) ساعة معتمدة على أن لا تتجاوز (270) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. المجالات النظرية الأساسية الإجبارية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة			المجال المعرفي
المجموع	العملي	النظري	
36	9	27	1. العلوم الطبية الأساسية التمهيديّة: وتشمل مقدمة في علوم التشريخ والأنسجة والأجنة، مقدمة في وظائف الأعضاء، مقدمة في علم الأمراض والأحياء الدقيقة والمناعة، البيولوجيا الجزيئية، علم الخلية والوراثة، الكيمياء الحيوية، طب الوبائيات وطب المجتمع والصحة العامة، طب المناطق المنخفضة والعالية.
5	0	5	2. العلوم الإجتماعية والسلوكية وقواعد آداب المهنة: وتشمل علم أخلاقيات الطب، علم النفس والسلوكيات، علم الاجتماع الطبي.
47	14	33	3. العلوم الطبية الأساسية المتقدمة وتشمل: الجهاز التنفسي، الجهاز البولي والتناسلي، الجهاز العصبي وأجهزة الإحساس، الغدد الصماء، الجهاز الهضمي، القلب الدوراني، الدم والمناعة، الهيكل العظمي والعضلات، الجلد وملاحقه/ أو علوم التشريخ والأنسجة والأجنة وعلم وظائف الأعضاء وعلم الأمراض والأحياء الدقيقة وعلم الأدوية.
111	55	55	4. العلوم السريرية والمهارات: وتشمل الجراحة العامة وفروعها، الجراحة الخاصة وفروعها، أمراض الأطفال، الأمراض النفسية، النسائية والتوليد، الأمراض العصبية، الإنعاش والتخدير، الأشعة التشخيصية، طب الأسرة، طب الطوارئ، طب الأشعة والطب النووي، علوم التأهيل، الطب العالمي، طب المناطق الحارة (الطب الاستوائي)، الطب الشرعي.
6			5. مشروع التخرج في السنوات الثلاث الأخيرة.
205			المجموع

ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة			المجال المعرفي
المجموع	العملي	النظري	
6	2	4	1. العلوم العلمية الأساسية: وتشمل مواد مثل: الكيمياء العضوية، العلوم الحياتية، الفيزياء الحيوية
12	1	11	2. مجال البحث العلمي والعلوم الحاسوبية: وتشمل مبادئ البحث العلمي، أخلاقيات المهنة، السياسات والاقتصاديات الصحية، اتخاذ القرار السريري المبني على البيئة، مهارات الاتصال، المهارات الحاسوبية للكليات الإنسانية، الإحصاء الحيوي.
18			المجموع

ج. المجالات العملية : تم إدراجها ضمن المجالات المعرفية الأساسية الإجبارية للتخصص.

د. التدريب الميداني: متطلب إجباري لمزاولة المهنة بعد التخرج.

هـ. المختبرات: يجب توفير المختبرات الآتية:

- مختبر المهارات السريرية
- مختبر القلب الدوراني
- مختبر البولي والتناسلي
- مختبر الجهاز الهضمي
- مختبر الدم والمناعة
- مختبر الهيكل العظمي والعضلات والأعصاب والدماغ
- مختبر علم الأمراض
- مختبر الأحياء الدقيقة
- مختبر العلوم الطبية الأساسية
- مختبر الوراثة والبيولوجيا الجزيئية

و. مصادر التدريب السريري :

مستشفى تمتلكه الجامعة لا تقل سعته عن (200) سرير، شريطة أن يتوفر المستشفى مع بداية السنة الرابعة على أن لا تزيد نسبة طالب: سرير عن 1:1 في السنوات السريرية الثلاثة،

ثانياً: تخصص التحاليل الطبية / العلوم الطبية المخبرية: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (136) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:
أ. المجالات النظرية الأساسية الإلبارية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة			المجال المعرفي
عملي	نظري	الساعات المعتمدة	
1	8	9	علم التشريح والأنسجة والأمراض
1	8	9	علم وظائف الأعضاء والغدد الصماء
3	9	12	علم الكيمياء الحيوية والسريرية والبيولوجيا الجزيئية
3	9	12	علم الأحياء الدقيقة والطفيليات والفطريات والفيروسات
3	9	12	علم الدم وبنك الدم والمناعة والأمصال

يمكن للقسم إضافة مجال معرفي اختياري تكون ساعاته (9) كحد أعلى.
ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
12	الكيمياء العضوية، الكيمياء التحليلية، إدارة المختبرات وضبط الجودة والسلامة العامة.

ج. التدريب العملي الميداني: ويكون هذا التدريب في مختبرات تشخيصية معتمدة لغايات التدريب وفق المواصفات المرفقة على أن لا يقل مجموع التدريب عن (12) ساعة معتمدة ولا يزيد عن (18) ساعة معتمدة ، ويتم خلال السنة الأخيرة للطالب ، ويشمل المجالات التالية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
12	الأحياء الدقيقة والجراثيم، الكيمياء السريرية، المناعة والأمصال والترحيل، علم الدم وبنك الدم، الأنسجة والتحصينات المجهرية، الروتين والاستقبال وسحب الدم، الهرمونات.

د. المختبرات: يجب توفير المختبرات الآتية بمساحات وتجهيزات تتناسب مع طبيعة المساقات وأعداد الطلبة: علم وظائف الأعضاء (الفسولوجيا)، علم الدم، الكيمياء الحيوية والسريرية، الأنسجة والأنسجة المرضية، التشريح، الأحياء الدقيقة.

مواصفات المختبرات التشخيصية المعتمدة لغايات تدريب طلبة بكالوريوس تخصص التحاليل الطبية / أو العلوم الطبية المخبرية:

1. أن يقوم المختبر بإجراء الفحوصات المخبرية في الفروع الرئيسية الأربعة وهي مبحث الدم ، مبحث الأحياء الدقيقة والتحليل المجهرى ، مبحث الكيمياء السريرية والهرمونات ، ومبحث المناعة والأمصال.
2. أن يكون المسؤول/ المشرف على المختبر أخصائياً في أحد مجالات العلوم الطبية المخبرية ومرخصاً لإدارة مختبر طبي بموجب نظام ترخيص وإدارة المختبرات في وزارة الصحة. أن تشمل قائمة الفحوصات التي تجرى في المختبر الفحوصات الأساسية في كل مبحث وأن تغطي الأتمته ما لا يقل عن 40% من طرق إجراء هذه الفحوصات.
3. أن لا تقل عدد الفحوصات المخبرية في هذه المباحث عن الأعداد التالية:
أ. مبحث الدم: لا يقل عدد الفحوصات عن 2000 فحص شهرياً .

- ب. مبحث الأحياء الدقيقة والتحليل المجهرى: لا يقل عدد الفحوصات عن 2000 فحص شهرياً .
 ج. مبحث الكيمياء السريرية والهرمونات: لا يقل عدد الفحوصات عن 2000 فحص شهرياً .
 د. مبحث المناعة والأمصال: لا يقل عدد الفحوصات عن 1000 فحص شهرياً .
 4. أن يخضع المختبر لبرنامج ضبط الجودة النوعية الداخلية ويتم فيه اتخاذ كافة إجراءات السلامة العامة.
 5. أن يكون المختبر مشتركاً مع برنامج واحد على الأقل في مجال ضبط الجودة النوعية الخارجية.

ثالثاً: التمريض: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:
 أ. المجالات النظرية الأساسية الإجبارية:

المجالات المعرفية	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المواد العملية	الحد الأدنى للساعات المعتمدة
تمريض صحة البالغين (باطني وجراحي): تمريض صحة البالغين، أساسيات التمريض، التقييم السريري، تمريض صحة البالغين متقدم.	18	صحة البالغين عملي تقييم سريري عملي أساسيات تمريض عملي	6
الأمومة والطفولة: النسائية (الأمومة)، الأطفال، حديثي الولادة، النمو والتطور.	9	تمريض أطفال عملي، تمريض، صحة الأم عملي	3
تمريض صحة المجتمع والإدارة والقيادة، التثقيف الصحي.	9	تمريض صحة المجتمع عملي	3
تمريض الصحة النفسية والاتصال والتواصل العلاجي والبحث العلمي.	9	تمريض الصحة النفسية عملي	3
المجموع	45	تدريب سريري مبرمج قبل التخرج	3
		المجموع	18
الحد الأدنى لمجموع متطلبات التخصص		60	

ب. المجالات المساندة:

المجالات المعرفية	الحد الأدنى للساعات المعتمدة
التشريح ووظائف الأعضاء	6
الأدوية	3
التغذية	3
مجموع متطلبات الكلية المساندة	12

ج. المواد العملية: إن تعكس التطبيقات العملية للمواد النظرية للمجالات المعرفية في علوم التمريض، ويجب أن تكون نسبة المواد العملية 40% من مجموع ساعات مواد التخصص الإجبارية كحد أدنى.

د. التدريب العملي: يكون التدريب العملي مبرمجاً بحيث لا تقل ساعات التدريب فيه عن (168) ساعة زمنية لكل مادة من المجالات النظرية.

- يكون التدريب العملي في أماكن متعددة وتشمل المستشفيات التابعة لوزارة الصحة، والخدمات الطبية الملكية، ومستشفيات القطاع الخاص، والمراكز الصحية الشاملة، ومراكز الأمومة والطفولة، والصحة المدرسية.

- يتم 50% من التدريب العملي في مستشفيات تعليمية أو تحويلية معتمدة.

- يمكن أن تستعين الكلية بمدرسين سريريين من المؤسسات الصحية التي يتدرب بها الطلبة شريطة أن يكونوا من حملة البكالوريوس كحد أدنى ومؤهلين كمدرسين سريريين.

- يكون التدريب العملي لكل مساق سريري من فئة الـ (3) ساعات معتمدة لمدة يومان تدريب في الأسبوع ولمدة (6) ساعات فعلية في اليوم كحد أدنى على أن لا يقل عن (28) يوم لكل فصل دراسي (وتحسب الساعات الفعلية للتدريب في المساقات السريرية ذات الساعات المعتمدة المختلفة، على هذا النسق).

- أن يتوفر تدريب عملي معتمد على المحاكاة (Simulation) والتي تتوفر أجهزته في مختبرات الكلية شريطة أن لا يتجاوز نسبة التدريس عن 20% من التدريب لذلك المساق.

هـ. المختبرات:

المختبرات: يراعى أن يكون الحد الأدنى لمساحة كل مختبر "60م²، والسعة القصوى في كل جلسة مختبر "20" طالباً.

- يجب أن يتوفر في الكلية عدد لا يقل عن (5) مختبرات أساسية ومتخصصة:

مختبرات أساسيات التمريض، مختبرات صحة البالغين، مختبرات صحة الأم، مختبرات صحة الطفل، مختبرات التقييم السريري.

- تعتمد المواصفات التالية للمختبرات التمريضية بشكل عام.

- كفاية البنية التحتية لجميع المختبرات بحيث تكون بشكل جيد ودائمة التحديث.

أ) مختبر صحة الأم:

1. مجسم رحم يستخدم في تدريب عملية الولادة.
2. مجسم خاص بالأعضاء التناسلية للتدريب في القسطرة البولية.
3. مجسم رحم خاص بسيدة حامل في داخل الرحم جنين.
4. مجسم رحم خاص بسيدة حامل في داخل الرحم يوجد توأم جنين.
5. مجسم خاص يستعرض مقطع عرضي من الرحم.
6. مجسم خاص لدمية حامل ويوجد بداخلها جنين ويخرج أصوات لدقات قلب الجنين موصول بجهاز كهربائي.
7. سماعة خاصة بالجنين.
8. أدوات خاصة تستخدم في عمليات الولادة الطبيعية.
9. أدوات خاصة تستخدم في إجراء عمليات التنظيف الخاصة بالإجهاض.
10. مجسم خاص لفحص الثدي (الفحص الذاتي ضد سرطان الثدي).
11. مجسم خاص بالحوض وعظام الجمجمة الخاصة بالجنين، حيث توضح كيفية دخول الرأس أثناء الولادة في الحوض.
12. أسرة خاصة بعملية الولادة.
13. أسرة خاصة بالمرض (مع فرشاة خاصة ومخدرات وأغطية).
14. ضوء جانبي يستخدم أثناء عملية الولادة.
15. ميزان مع طول خاص بالحوامل.
16. ستائر جانبية خاصة بالأسرة متحركة.
17. خزائن جانبية لطرف السرير.
18. خزائن خاصة لحفظ المجسمات الخاصة بالمختبر.
19. صور خاصة تخص الحمل والولادة والرضاعة والثدي.
20. جهاز ضغط وسماعة وميزان حرارة وخافض لسان.
21. مجسم رحم يستخدم للتدريب لإدخال لولب كوسيلة لمنع الحمل.

22. مغاسل يتحكم بها عن طريق الكوع أو القدم.
 23. حامل كيس بول.
 24. ملاقط جراحية ومقصات.
 25. حامل ملاقط جراحية.
 26. حقن شرجية.
 27. عربة نقل المرضى بعجلات.
 28. حامل مشرط جراحي.
 29. سوائل وريدية مع سوائل تعقيم خاص بعمليات الولادة.
 30. أداة لقياس عنق الرحم.
 31. كفوف جراحية خاصة بالفحص الداخلي (معقمة).
 32. كفوف بلاستيكية + مادة خاص بالفحص الداخلي.
 33. ملاقط خاصة لربط السرة للجنين بعد الولادة.
 34. اسواره خاصة للجنين المولود لتسجيل اسمه عليها وتثبيتها في يد المولود.
 35. كراسي خاصة بالطلاب (20 كرسي خشب).
 36. لوح ممغنط مع أقلام خاصة.
 37. جهاز Data Show.
 38. جهاز كمبيوتر (غير موجود).
 39. تلفاز + فيديو + DVD.
 40. حاملة ملفات.
 41. مرآة خاصة بالمختبر.
 42. طاولة مكتب وكرسي خاصة بمشرف المختبر.
 43. ستائر خاصة بالأسرة معلقة بالسقف.
 44. أشرطة فيديو خاصة بعمليات الولادة والحمل وغيرها من المواضيع المختلفة الخاصة بالحمل والولادة وما بعد الولادة.
 45. حقيبة جلدية لحمل الأدوات الطبية.
- (ب) مختبر الأطفال:**

1. مجسم طفل متحرك الأطراف.
2. مجسم طفل للتدريب عليه لوخز الإبر.
3. مجسم طفل لعمل عملية إنعاش القلب.
4. سماعة خاصة لفحص الجنين.
5. مجسم لطفل حديث الولادة مرن سهل التحكم به.
6. أسرة خاصة بالأطفال بعد الولادة مباشرة.
7. أسرة خاصة بالأطفال بجانب سرير الأم.
8. خزائن خاصة لحفظ المجسمات داخلها.
9. ميزان خاص لوزن الأطفال حديثي الولادة.
10. متر لقياس طول الطفل.
11. مجسم خاص بالسرة وكيفية وضع الملقط عليها.
12. جهاز لسماع دقات قلب الجنين في بطن الحامل.
13. ملاقط خاصة لربط السرة بعد الولادة.
14. اسواره خاصة بالمولود بعد الولادة لكتابة اسمه عليه.
15. جهاز ضغط خاص بالأطفال + موازين حرارة + كفوف جراحية.
16. كراسي خاصة بالطلاب (20 كرسي خشب).
17. مكتب وكرسي خاص بمشرف المختبر.
18. كفوف + شاش + قطن + سرنجات + سوائل معقمة.
19. مغسلة خاصة يتحكم بها عن طريق الكوع أو القدم.
20. أغطية وشراشف ومخدات خاصة بالأسرة.

21. كفوف + شاش + قطن + سوائل معقمة + سوائل وريدية.
22. خزائن جانبية للأسرة.
23. لوح ممغنط + أقلام للكتابة.
24. تلفاز + فيديو + DVD + أشرطة فيديو تعليمية.
25. جهاز كمبيوتر.
26. حقيبة جلدية لحمل الأدوات الطبية.

ج) مختبر التقييم الصحي:

1. مجسم إنسان لتدريب الطلاب عليه.
2. أسرة مرضى مع خزائن جانبية للسريير.
3. أغطية وشراشف ومخدات.
4. ميزان مع متر.
5. مرآة.
6. جهاز ضغط مع سماعة.
7. ميزان حرارة + متر طول.
8. شوكة رنانة.
9. مطرقة خاصة بفحص الأعصاب.
10. خزائن خاصة بالأدوات.
11. جهاز فحص العين والأذن والأنف.
12. كفوف جراحية.
13. كحول معقم.
14. سوائل وريدية.
15. لوح + أقلام.
16. كرسي خاصة بالطلاب (20 كرسي خشب).
17. مكتب مع كرسي خاص بمشرف المختبر.
18. ستائر متحركة بين الأسرة.
19. ستائر بين الأسرة من السقف.
20. خافض لسان.
21. جهاز تلفاز + فيديو + DVD + أفلام تعليمية.
22. جهاز كمبيوتر.
23. حقيبة جلدية لحمل الأدوات الطبية.

د) مختبر تمريض البالغين والأساسيات

1. لعبة للتدريب على غيار الجروح.
2. لعبة للتدريب على الإجراءات التمريضية المختلفة مثل تغيير وضع المريض، حمام المريض، قطرة لولية.
3. يد بلاستيكية للتدريب على عمل الغرز الجراحية.
4. لعبة للتدريب على عمل الحقن العضلية.
5. لعبة للتدريب على عمل الحقن الوريدية.
6. يد بلاستيكية للتدريب على قياس الضغط.
7. لعبة للتدريب على عمل الحقن الشرجية.
8. لعبة للتدريب على طريقة إنعاش المرضى البالغين.
9. لعبة للتدريب على طريقة إنعاش طفل بعمر 5 سنوات.
10. قطع مختلفة لتوضح أنواع الإصابات والجروح والحروق.
11. لعبة للتدريب على طريقة العناية بفتحة الرغامى.
12. تلفزيون ملون حجم كبير.

13. مشغل أقراص.
14. خزانة خشبية ذات ذرفتين زجاجيتين.
15. خزائن خشبية مع رخام.
16. خزائن خشبية ذات أربعة أرفف.
17. خزائن معدنية ذات أربعة أرفف.
18. طاولة تلفزيون.
19. كراسي طلابية.
20. لوح كتابي ممغنط.
21. مراييل مرضى.
22. مراييل عمليات.
23. شراشف.
24. غطاء سميك للسرير.
25. مناشف بأحجام مختلفة.
26. مخدات.
27. أغطية مخدات.
28. سلة غسيل.
29. جهاز ضغط زئبقي.
30. جهاز ضغط هوائي.
31. سماعات طبية.
32. سماعات بشعبتين للتدريب.
33. سرير مرضى عادي.
34. سرير مرضى كهربائي.
35. خزائن جانبية للسرير.
36. فرشاة.
37. عربة نقل المريض بعجلات.
38. طاولة طعام للمريض.
39. جهاز فحص سكر.
40. جهاز لقياس النبض إلكترونياً.
41. كيس لعمل الحقن الشرجية.
42. ملقط لفتح فم المريض.
43. ميزان حرارة إلكتروني.
44. ميازين حرارة.
45. جهاز شفط سوائل متحرك.
46. جهاز تثبيت عظام الحوض.
47. أوزان (5 كغم).
48. حامل أكياس بول.
49. علب بلاستيكية.
50. علب زجاجية.
51. قصرية معدنية.
52. قصرية بلاستيكية.
53. وعاء حجم كبير.
54. سلم مكون من درجتين لمساعدة المريض على الدفع.
55. ميزان أرضي.
56. حمالة ملفات مرضى متحركة.
57. ملفات معدنية.
58. وعاء متحرك (قطعتين) لحمام المريض.

59. أسطوانة أوكسجين.
60. عربة علاج.
61. عربة غيار جروح.
62. كرسي متحرك.
63. مشاية مرضى.
64. عدة غيار الجروح معقمة.
65. صحن كلوي صغير.
66. صحن كلوي متوسط.
67. صحن دائري لوضع المحلول المعقم.
68. ملاقط بأسنان.
69. ملاقط بغير أسنان.
70. مقصات.
71. جهاز لدقة معايير المحاليل الوريدية.
72. علاقة محاليل وريدية.
73. كامرة متصلة بالأوكسجين لإنعاش المريض.
74. لوحة توضيح تشريح الجهاز الهضمي.
75. لوحة تشريح جهاز الأوعية الدموية.
76. لوحة تشريح مرض ارتفاع الضغط.
77. لوحة تشريح الجهاز التنفسي.
78. لوحة لتوضيح الذبحة الصدرية.
79. لوحة لفحص درجة قوة النظر.
80. إضاءة جانبية متحركة.
81. حوض / مغسلة ذات حنفية بكوع اليد عدد (4).
82. جهاز تكييف.
83. جهاز تعقيم.
84. ثلاجة للمطاعم.
85. سلات مهملات بدعسة رجل.
86. أشرطة فيديو لتسجيل المواد العلمية عليها.
87. أدوية مختلفة تشمل (حبوب، كبسولات، حقن، سوائل، الخ).
88. مجسمات أسنان.
89. جهاز لعمل التبخير.
90. جهاز Data Show.
91. برادي تلف حول سرير المريض لحفظ الخصوصية.
92. أنابيب أوكسجين.
93. حقيبة جلدية لحمل الأدوات الطبية.
94. مقص لفك الغرز.
95. ملقط لحمل المواد المعقمة.
96. لوحة إعلانات.
97. مستهلكات مختلفة تناسب مع أعداد الطلبة وتشمل (حقن، قفازات، قطن، شاش، محاليل مطهرة، بلاستار، كاليونات).
98. ملفات حديدية.

و. المرافق الخاصة:

- توفير مرافق تدريبية للتخصصات ذات الطبيعة التطبيقية:
- Seminar Room لمجموعات العمل.
- مختبر حاسوب لتعليم عبر المحاكاة.

رابعاً: الصيدلة: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (160) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:
 (أ) المجالات النظرية الأساسية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي	
30 ساعة	Physical Pharmacy / Organic Chemistry / Analytical Chemistry / Medicinal Chemistry / Instrumental Analysis/ Biochemistry-Clinical Biochemistry/ Chemistry of Natural Products / Drug Design	<u>الكيمياء – صيدلانية/ طبية:</u> صيدلة فيزيائية / كيمياء عضوية/ كيمياء تحليلية / كيمياء دوائية/ كيمياء تحاليل آلية/ كيمياء حيوية-سريرية / كيمياء عقاقير/ تصميم دوائي
22 ساعة	Pharmaceutics/ Pharmaceutical Technology Cosmetics/ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics/ Pharmacoeconomics	<u>الصيدلانيات- صيدلانية/ طبية:</u> صيدلانيات / صيدلة صناعية / مستحضرات التجميل صيدلة حيوية- صيدلة حركية /اقتصاديات صيدلانية
34 ساعة	Anatomy and Histology/ Physiology and Pharmacology/ Pathophysiology/ Applied & Pharmaceutical Microbiology/ Toxicology Immunology / Clinical Pharmacy	<u>العلوم الطبية:</u> تشريح وأنسجة / وظائف الأعضاء وعلم الأدوية/ علم وظائف الأعضاء المرضي/ علم الاحياء الدقيقة بانواعها /علم السموم/ علم المناعة/صيدلة سريرية
12 ساعة	Pharmaceutical Technology / Pharmaceutical Bio-Technology / Pharmaceutical Marketing Homeopathic Remedies	<u>صيدلانيات متقدمة:</u> تكنولوجيا الصيدلة / التقنية الحيوية الصيدلانية صيدلة تسويقية / التداوي بالأعشاب
9 ساعة		مجال معرفي من اختيار القسم ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي	
12 ساعة		الكيمياء العامة، علوم الحياة، الرياضيات، الفيزياء

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 العقاقير وكيمياء العقاقير، 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 علم الأدوية والسموم.

ملاحظات عامة حول المختبرات:

ITEM	Quantity (at least)
Air sampling pump	One
Autoclaves (with large capacities)	Two
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 lap.
Bench Top Centrifuge	Five
Bottle brushing machine.	One
Bunsen burner	Sufficient quantities related to students in each lap.
Capsule filling machine.	One
Chamber for paper and TLC chromatography	Sufficient quantities related to students in each lap.
Coater for TLC plates	Sufficient quantities related to students in each lap.
Coating pan (Sugar / Film)	Two
Conical strainers	Sufficient quantities related to students in each lap.
Crushing strength tester	One

Cube, Cone mixer	One
Disintegration machine	One
Dissolution machine	Two
Distillation apparatus for solvents	One
Distillation Unit	Sufficient quantities related to students in each lap.
Electrophoresis (Mini Gel) or Polyacrylmid gel for electrophoresis system	Sufficient quantities related to students in each lap.
Electrophoresis (Paper system with power supply)	One
ELISA reader	One
Filtration unit	One
Fine Dissecting Set (Stainless Steel)	Sufficient quantities related to students in each lap.
Flame analyzer (digital)	One
Flash Chromatography System	One
Flash Column	Sufficient quantities related to students in each lap.
Fluid bed drier	One
Fraction collector	One
Freeze Drier (Bench Top)	One
Freezer (deep)	One
Friability tester	One
Fume Hood	One in every lab.
Fuming Cupboards with front glass shield	Sufficient quantities related to students in each lap.
Funnels	Sufficient quantities related to students in each lap.
Gas Chromatography	One
Granulator (Dry)	One
Granulator (Wet granulation machine with the sieves)	One
Heating mantles (Electric), different sizes	Sufficient quantities related to students in each lap.
Hematocrit Centrifuge	One
Homogenizers	One
Hot Plate with stirring	Sufficient quantities related to students in each lap.– One Digital
HPLC systems (Isocratic / Gradient) one of them should be automated with their software	Two
Incubator	One
IR Spectrophotometer FT يحتوي على نظام على الأقل	Two

Jugs graduated	Sufficient quantities related to students in each lap.
Kemograph (Universal and equipped)	One
Kneader	One
Laboratory trays (Stainless steel)	Sufficient quantities related to students in each lap.
Magnifier lenses	Sufficient quantities related to students in each lap.
Melting point apparatus	Six
Metabolic cages for the pharmacology lab.	Sufficient quantities related to students in each lap.
Micro centrifuge (eppendorf)	One
Microscopes (Binocular Up to 100X or more)	Sufficient quantities related to students in each lap.
Mixers (Laboratory electric propeller mixers reaching 5000 rpm, ...)	Sufficient quantities related to students in each lap.
Models and charts for anatomy to cover all parts of human body	Sufficient quantities related to students in each lap.
Moisture determination balance	One
Myograph	One
Nerve muscle chamber and electrodes	One
Optical inspection equipment	One
Organ Path	Two
Oscillograph	One
Oscilloscope	One
Oven (Double wall and isolated)	Four
Particle Size Analyzer (e.g. Malvern)	One
pH meter Digital	Sufficient quantities related to students in each lap.
Physiograph (computerized with transducers)	One
Polarimeter (Electronic Digital)	One
Refractometer	One
Refrigerators	One in every lab.
Rotary evaporators (One of them is digital high pressure).	Sufficient quantities related to students in each lap.
Scoops (Standard stainless steel, 100gm, 500gm, 1000 mg)	Sufficient quantities related to students in each lap.
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 lap.

Sphygmomanometer	Sufficient quantities related to students in each lap.
Sterile air benches (laminar air flow)	One
Stethoscopes	Sufficient quantities related to students in each lap.
Stimulator	Sufficient quantities related to students in each lap.
Stopwatches / clocks	Twenty
Suppository moulds	Twenty
Tapping machine (for powder and granules)	One
Teaching slides for histology and pathology	Sufficient quantities related to students in each lap.
Tensiometer (Lecomte Du Nouy)	One
Tissue homogenizer	One
TLC Sprayers	Sufficient quantities related to students in each lap.
TLC Tanks	Sufficient quantities related to students in each lap.
Tube closing and crimping machines for collapsible aluminium tubes	One
Twin jet ampoule sealer	One
Ultrasonic bath	Sufficient quantities related to students in each lap.
UV lamp, stand and chamber	One
Vacuum desiccators	Sufficient quantities related to students in each lap.
Vacuum filtration holders and manifolds	Sufficient quantities related to students in each lap.
Vacuum oven	Two
Vacuum pump (diaphragm, digital and oil)	Sufficient quantities related to students in each lap.
Vial capping machine	One
Vibratory sieve shaker	One
Vortex mixer	Sufficient quantities related to students in each lap.
Water bath with thermostats	Sufficient quantities related to students in each lap.
A/C Unit	In every lab. with electronic equipments

هـ. التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية: يجب توفير التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية التالية:

✓ وجود صيدلية افتراضية (Virtual Pharmacy) في كل كلية صيدلة يمكن للطلبة التدرّب فيها خلال وقت الفراغ في الفصل العادي.

✓ 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 جهاز فاكس في الكليات للتواصل مع المؤسسات الصيدلانية المختلفة والتدريب الصيدلاني.
- ✓ اشتراك جميع كليات الصيدلة من خلال شبكة الانترنت مع مزود معلومات عالمي متخصص في مجال الصيدلة، وضرورة توفير هذه الخدمة المعلوماتية لجميع أعضاء هيئة التدريس في مكاتبهم داخل الجامعات من خلال أجهزة الحاسوب.
- ✓ يكون الحد الأدنى لمساحة كل قاعة تدريس 90 م² ، والسعة القصوى في كل حصة 45 طالباً إذا كانت مساحة القاعة 90 م² على الأقل، مزودة بوسائل إيضاح تدريسية مثبتة في القاعة ومناسبة مثل: أجهزة عرض Over Head Projectors ، أجهزة كمبيوترات و Data Shows الخ.
- ✓ توفير غرفة ندوات واحدة على الأقل مجهزة بجميع وسائل الإيضاح والتدريس الحديثة.

خامساً: السمع والنطق: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:
أ. المجالات النظرية الأساسية الإلزامية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
9	العلوم الأساسية: ويخصص لها 15% على الأقل من ساعات متطلبات التخصص وتشتمل على المجالات التالية: اللغويات والصوتيات واكتساب اللغة، تشريح وظائف أعضاء السمع والنطق، فيزياء الصوت للسمع والنطق
21	علوم الاضطرابات اللغوية- النطقية والسمعية: ويخصص لها 50% على الأقل من الساعات المعتمدة لمتطلبات التخصص وتشتمل على المجالات التالية: الاضطرابات اللغوية، الاضطرابات النطقية، الاضطرابات الصوتية، الاضطرابات الطلاقة، الاضطرابات السمعية وتشخيصها، المعينات السمعية، التأهيل السمعي.

يمكن للقسم اضافة مجال معرفي اختياري تكون ساعاته (9) كحد أعلى.

ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
يخصص لها 10% على الأقل من الساعات المعتمدة لمتطلبات	الأنف والأذن والحنجرة. الاضطرابات العصبية علم النفس و علم نفس النمو

ج. التدريب السريري والعملي: ويخصص له 15% على الأقل من ساعات المعتمدة لمتطلبات التخصص ويجب أن يراعي ما يلي:

- يجب أن يكون التدريب السريري والعملي بإشراف مشرف متخصص.
- يجب أن يكون عدد الطلبة في الشعبة الواحدة لا يزيد عن سبعة.
- يجب أن يتوفر لكل طالب ملف يحتوي على ما قام به أثناء التدريب.
- يجب أن يتوفر للتدريب العملي العدد والتنوع الكافي من الحالات.
- يجب أن يكون التدريب في مركز معتمد.

د. المختبرات: يجب توفير المختبرات الآتية:
1. النطق:

أ) غرف معالجة نطق بمعدل غرفة على الأقل لكل 40 طالب، نمن مجموع الطلبة في التخصص، إجمالي مزودة بوحدات مشاهدة خارجية ومزودة بالوسائل التدريبية المناسبة ولا تقل مساحة الغرفة الداخلية عن 3م×3م وغرفة المشاهدة الخارجية تتسع على الأقل إلى خمسة طلبة
ب) مختبر نطق: متوفر به:

1. أجهزة تحليل صوتي للنطق
2. أجهزة تنظير وفحص وتخطيط للاحبال الصوتية
3. أجهزة فحص وقياس الرنين الأنفي
4. أجهزة تدريب سمعي
5. عدد مناسب من المسجلات الحساسة

ج) قاعة استقبال وسكرتارية مزودة بنظام أرشيف متكامل
2. السمعيات:

- 1- غرفة فحص سمع صوتيا للبالغين بمواصفات تتناسب و معايير الصحة العالمية ملحق بها وحدة مشاهدة تتسع لخمسة طلبة على الأقل
- 2- غرفة فحص أطفال معزولة صوتيا بمواصفات تتناسب ومعايير الصحة العالمية وملحق بها وحدة مشاهدة تتسع لخمسة طلبة على الأقل.
- 3- غرفة فحوصات متخصصة (فحص السمع الدماغى والانبعاث القوقعي ومطاوعة الأذن الوسطى
- 4- أن يكون عدد غرف الفحص 1:100 نسبة عدد الطلبة
- 5- غرفة إرشاد اسري و مقابلة المرضى
- 6- مختبر معينات سمعية ومعاينة الأذن
- 7- غرفة سكرتارية وأرشيف

هذا ويجب أن تتوفر في هذه الغرف الأجهزة التالية حسب وظيفة كل منها:

1. جهاز فحص سمع تشخيص سريري قادر على القيام بجميع فحوصات البالغين (عدد 2 على الأقل)
2. جهاز فحص سمع تشخيص قادر على القيام بجميع فحوصات الأطفال بما فيها المجال الحر (عدد 2 على الأقل)
3. جهاز فحص سمع مسحي (عدد 2 على الأقل)
4. جهاز فحص مطاوعة الأذن التشخيصي (عدد 2 على الأقل) ومسحي (عدد 2 على الأقل)
5. جهاز فحص سمع دماغي
6. جهاز الانبعاث القوقعي
7. مناظر أذن بعدد مناسب
8. شوكات رنانة بعدد مناسب
9. مختبر عمل القوالب الاذنية
10. أجهزة فحص ومعاينة المعينات السمعية
11. نماذج من مختلف أنواع المعينات السمعية
12. وحدة معايرة للأجهزة السمعية

سادساً: **غذاء وتغذية**: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:
أ. المجالات النظرية الأساسية الإلزامية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
9	كيمياء الأغذية وتحليلها
9	الأحياء الدقيقة للأغذية وسلامتها وإدارة جودتها
12	حفظ الأغذية وتصنيعها
9	تغذية الإنسان
9	التغذية العلاجية

يمكن للقسم إضافة مجال معرفي اختياري تكون ساعاته (9) كحد أعلى.
ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
9	العلوم الحياتية العامة، كيمياء عضوية، الكيمياء العامة، كيمياء حيوية، الفيزياء العامة، فسيولوجيا حيوان، الرياضيات العامة، إحصاء، حاسوب، مهارات الاتصال، العلوم الاجتماعية.

ج. المواد العملية: يجب أن لا يقل مجموع الساعات المعتمدة للمواد التي تشمل جزءاً عملياً عن 20% من مجموع الساعات المعتمدة لمواد التخصص الإلزامية.

د. التدريب العملي: تدريب عملي مبرمج في المؤسسات ذات العلاقة بالغذاء والتغذية لمدة فصل بعد السنة الثالثة، بحيث يكون عدد الساعات المعتمدة 6-12 ساعة معتمدة.

هـ. المختبرات والمشاكل: يجب توفير الآتي:

- وحدات تصنيع الأغذية (المشاكل):

- يجب توفر وحدة واحدة كحد أدنى وتكون السعة القصوى في كل حصة 20 طالباً.

سابعاً: الأجهزة المساعدة والأطراف الصناعية: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في تخصص الأطراف الاصطناعية و الأجهزة المساعدة (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

1. المجالات النظرية الأساسية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
12	العلوم البيولوجية: علم الوظائف، التشريح، علم الأمراض، و علم الأعصاب
12	العلوم الهندسية: الميكانيكا الهندسية، الميكانيكا الحيوية، و المواد الطبية الحيوية، و مقدمة في الهندسة الكهربائية و تطبيقاتها
9	علوم التأهيل الطبي: مبادئ التأهيل الطبي، جراحة البتور، و طرق البحث في التأهيل الطبي و السريري
12	علوم الأطراف و الأجهزة: الأطراف الصناعية العلوية و السفلية و الأجهزة المساعدة العلوية و السفلية
9	العلوم التطبيقية: التطبيق السريري للأطراف الاصطناعية، الأجهزة المساعدة، و إعادة التأهيل

2. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
6	الرسم الهندسي و استخدامات الحاسوب في الأطراف الاصطناعية
6	الفحوص التشخيصية

3. المجالات العملية:

علم الوظائف و التشريح، الميكانيكا الحيوية، الأطراف الاصطناعية و التأهيل الطبي، والأجهزة المساعدة.

4. المختبرات: يجب توفير المختبرات الآتية:

- مختبر علم الوظائف و التشريح
- مختبر الميكانيكا الحيوية
- مختبر الأطراف الاصطناعية و التأهيل الطبي
- مختبر الأجهزة المساعدة.

5. **التدريب العملي:** (3) ساعات معتمدة ، بحيث يقضي الطالب (8 أسابيع) بعد انتهائه (85) ساعة معتمدة.

6. يجب توفير عضو هيئة تدريس واحد على الأقل في المجالات الأساسية التالية:

- الميكانيكا الحيوية و المواد الطبية الحيوية و الهندسية
- الأطراف الصناعية و الأجهزة المساعدة العلوية و السفلية
- التأهيل الطبي

ثامناً: (الإسعاف الطبي المتخصص): يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (132) ساعة معتمدة على النحو الآتي:

ت. المجالات النظرية الأساسية الإيجابية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
12	العلوم الطبية الأساسية: وتشمل مبادئ في علم التشريح والأنسجة، علم الوظائف والكيمياء الحيوية، علم الأمراض، علم الأدوية، علم الأحياء الدقيقة.
6	العلوم التمهيديّة في الإسعاف الطبي: وتشمل أساسيات ومبادئ الإسعاف الطبي وأساسيات الصحة والسلامة العامة، والتقييم الصحي.
6	إسعافات الحالات الجراحية الحادة والإصابات (الرضوح): وتشمل الحالات الجراحية الطارئة، وإسعاف حالات الحوادث والإصابات.
6	إسعافات الحالات الباطنية الحادة: وتشمل إسعافات الحالات الباطنية الحادة ومبادئ إنعاش القلب الرئوي الأساسي والمتقدم وعلاج حالات التسمم الحادة.
6	إسعاف الحالات الطارئة للفئات الخاصة: وتشمل إسعاف حالات الأطفال وحالات النسائية وحالات الولادة وحالات كبار السن وحالات الأمراض النفسية.
6	إدارة الخدمات الطبية الطارئة: وتشمل مبادئ تنظيم وإدارة الخدمات الطبية الطارئة (Emergency Medical Services) والمتمثلة في الاستجابة، والإسعاف الميداني، التصنيف الطبي الميداني، والتواصل مع مقدمي الخدمات الطبية الآخرين وإدارة نقل المرضى بطريقة آمنة وفعالية وكذلك التوثيق الطبي ومبادئ علم إدارة الكوارث.

42	المجموع
----	---------

ث. المجالات المساندة :

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
6	العلوم العلمية الأساسية: وتشمل الكيمياء العامة ، الفيزياء ، وعلوم الحياة
6	العلوم الإدارية والقانونية: وتشمل مبادئ الإدارة العامة ومهارات الاتصال وكذلك التشريعات المتعلقة بالتخصص وأخلاقيات المهنة.
6	مجال البحث العلمي و الاحصاء و العلوم الحاسوبية: وتشمل التطبيقات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات في مجال التخصص ومبادئ البحث والإحصاء الحيوي.
18	المجموع

ج. المجالات العملية :

وتعنى بتدريب الطلبة على المهارات السريرية العملية في كل من مساقات الإنعاش القلبي الرئوي والتقييم الصحي وإسعاف الحالات الطارئة في الأمراض الباطنية والجراحية والإصابات وحالات التسمم الحادة و إسعاف حالات الولادة و النسائية و الاطفال و النفسية الطارئة و تكون على شكل مساقات عملية و متناسقة مع المساقات النظرية المرادفة **وتكون بواقع 12 ساعة معتمدة كحد أدنى.**

د. التدريب الميداني:

يتفرغ الطالب لقضاء فترة التدريب الميداني الممنهج لمدة 8 أسابيع على الأقل (**أي بواقع 9 ساعات معتمدة كحد أدنى**) بعد أن يكمل الطالب (85) ساعة معتمدة على الأقل من الخطة الدراسية ويكون الطالب متفرغاً للتدريب في إحدى المؤسسات التي تعنى بالإسعاف الطبي داخل الأردن أو خارج الأردن في مجالات الإسعاف والإنقاذ والإزاحة والإخلاء، ويكون تحت إشراف القسم المعني وباستخدام السجل التدريبي الموثق (log book).

- يكون التدريب الميداني في مستشفيات ومراكز أو مؤسسات تعنى بمجالات الإسعاف الطبي و الإنقاذ.
- يشرف الكادر الأكاديمي على التدريب السريري في أماكن التدريب المختلفة، كما و يجوز توكيل مسعفين متخصصين من تلك المؤسسات للإشراف على الطلبة سريريا على شرط أن يقوم الكادر الأكاديمي بأنشاء أسس، ودليل سياسات وإجراءات تدريس و تقييم لكل من الطلبة والمشرفين للمساقات السريرية.
-يشمل التدريب السريري وكذلك الميداني جميع مجالات الحقول المعرفية أعلاه.
- يجب توفر قائمة بأسماء المراكز والمستشفيات المعتمدة للتدريب.

تاسعاً: **العلاج الطبيعي:** يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (132) ساعة معتمدة على النحو الآتي:
أ. المجالات النظرية الأساسية الإلزامية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
8	العلوم الأساسية: الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، أساليب البحث.
12	العلوم الطبية الأساسية: التشريح، علم وظائف الأعضاء، علم الأمراض، علم الأدوية
60	مواد العلاج الطبيعي التخصصية والسريرية: مبادئ التقييم والمعالجة والطرق العلاجية، العلاج الطبيعي لأمراض الجهاز العصبي، العلاج الطبيعي لأمراض القلب والرتتين والجراحة، العلاج الطبيعي لأمراض الأطفال، العلاج الطبيعي لأمراض الهيكل العظمي والجهاز العضلي، علوم الحركة.

ب. المختبرات والتجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية: يجب توفير المختبرات والتجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية التالية:

1. ضرورة وجود قسم متخصص للتأهيل في أحد المستشفيات المعتمدة لأغراض التدريب السريري للطلبة.

2. مختبرات العلاج الطبيعي للعظام والعضلات: أجهزة قياس مدى الحركة، أجهزة لقياس قوة العضلات، أجهزة للتمارين العلاجية.
3. مختبرات العلاج الطبيعي للجهاز العصبي: أجهزة تقييم قوة العضلة، أجهزة الشد العنقي والقطني، أجهزة العلاج الكهربائي والعصبي، أجهزة التحفيز العصبي.
4. مختبرات العلاج الطبيعي للجهاز القلبي التنفسي: جهاز فحص الجهد، أجهزة تمارين المقاومة، جهاز قياس الضغط، سماعات الفحص الطبية، أجهزة تخطيط القلب.
5. مختبرات العلاج الطبيعي للأطفال: وسائل التشخيص والتقييم، الكرات العلاجية، فرشاة الفحص والمعالجة.
6. جهاز حاسوب شخصي لكل عضو هيئة تدريس في مكتبه الخاص بالإضافة لتوفير عدد كاف من أجهزة الحاسوب المحمولة وبمعدل جهاز كحد أدنى لكل (3) أعضاء هيئة تدريس.

عاشراً: العلاج الوظيفي: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في تخصص العلاج الوظيفي (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

1. المجالات النظرية الأساسية الإلزامية:

الساعات المعتمدة (الحد الأدنى)		المجالات المعرفية
العملي (مختبرات)	النظري	
3	8	العلوم التمهيديّة الأساسية للعلاج الوظيفي: وتشمل المقدمة/ الأساسيات في العلاج الوظيفي، استراتيجيات الاستقلالية، تحليل الأنشطة، تقييم/ مهارات العلاج الوظيفي، نظريات العلاج الوظيفي، علم الحركة و علوم الأعصاب.
2	6	العلاج الوظيفي لآعاقات الأطفال: ويشمل النمو و التطور، حالات الأطفال و طرق العلاج الوظيفي للأطفال.
2	8	العلاج الوظيفي لآعاقات الجسدية: ويشمل العلاج الوظيفي لآعاقات الجسدية و الجبائر و تأهيل الطرف العلوي.
3	6	العلاج الوظيفي لآعاقات النفسية: ويشمل العلاج الوظيفي لآعاقات النفسية، العلاج الوظيفي لكبار السن، طرق العلاج الجماعي و العلاج الوظيفي للتأهيل المجتمعي.
10	30	المجموع
40		

2. المجالات العملية (مختبرات تدريسية) للعلاج الوظيفي: يجب توفير جزء عملي (مختبرات) لتدريس الجانب العملي في كل من: مساقات مهارات العلاج الوظيفي، الاستقلالية، التقييم، العلاج الجماعي، العلاج الوظيفي لآعاقات الأطفال، العلاج الوظيفي لآعاقات الجسدية، العلاج الوظيفي لآعاقات النفسية، الجبائر، علم الحركة، و علوم الأعصاب.

3. المجالات الطبية المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
15	التشريح، وظائف الأعضاء، علوم الحياة، الفيزياء الطبية، الحالات المرضية الطبية، أخلاقيات طبية، أساليب البحث وأساليب الإدارة.

4. التدريب الميداني السريري:

- يجب أن لا يقل التدريب الميداني السريري عن 18 ساعة معتمدة (أي بواقع 1000 ساعة تدريب زمنية فعلية) وذلك في مجمل البرنامج الدراسي ككل.
 - يكون التدريب السريري في مستشفيات ومراكز تاهيل و/أو مؤسسات و/أو جمعيات يوجد بها خدمات العلاج الوظيفي أو ذات العلاقة بالعلاج الوظيفي.
 - يشرف الكادر الأكاديمي على التدريب السريري في أماكن التدريب المختلفة، كما و يجوز توكيل معالجين وظيفيين من القطاع العام أو الخاص ذوي خبرة و يحمل درجة البكالوريوس على الأقل للإشراف على الطلبة سريريا على شرط أن يقوم الكادر الأكاديمي بإنشاء أسس، ودليل سياسات وإجراءات تدريس و تقييم لكل من الطلبة والمشرفين للمسابقات السريرية.
 - يشمل التدريب السريري مجالات العلاج الوظيفي للإعاقات الجسدية والعصبية والإعاقات النفسية و كبار السن و إعاقات الأطفال والتأهيل المجتمعي/ المهني.
 - يبدأ التدريب الميداني اعتبارا من مستوى السنة الثالثة.
 - يجب توفر قائمة بأسماء المراكز والمستشفيات المعتمدة للتدريب.
5. المختبرات: يراعى أن يكون الحد الأدنى لمساحة كل مختبر "60"م²، والسعة القصوى في كل جلسة مختبر "20" طالباً.

- تعتمد المواصفات التالية لمختبرات العلاج الوظيفي بشكل عام:

- 1) كفاية البنية التحتية لجميع المختبرات بحيث تكون بشكل جيد ودائمة التحديث.
- 2) يجب على المختبر أن يتماشى مع معايير التصميم العالمية (صديقة الأعاقة Accessibility) بحيث يمكن دخول مريض على كرسي متحرك مثلا و قيامه بكل فعاليات الحياة اليومية في هذا المختبر بكل سهولة و يسر.
- 3) توفير عدد كاف من الأجهزة والنماذج التعليمية الحديثة بحيث تتناسب مع أعداد الطلبة في كل مختبر.

- يجب ان يتوفر في قسم العلاج الوظيفي على الأقل على 3 مختبرات أساسية: مختبر الانشطة

الحياتية اليومية /الأدواتية (ADL/IADL) ، و مختبرين للعلاج الوظيفي العام.

- 1) مختبر الانشطة الحياتية اليومية /الأدواتية (ADL/IADL) وهو عبارة عن مختبر محاكاة/ (أو شقة مصغرة)، و يحتوي هذا المختبر على:

العدد (كحد أدنى)	التجهيزات المطلوبة
1	سرير فحصي/ علاجي
1	طاولة
2	مقاعد ثابتة/ متغيرة الارتفاع
1	حمام صغير يحتوي على: مغسلة/ مرايا/ بانيو/ حجرة استحمام (shower) مجهزه ب مقابض (grab bars)
1	ركن صغير كمطبخ يحتوي على: حوض جلي، مايكرويف/ فرن (stove oven)، رفوف للأدوات المطبخية.
3	كراسي متحركة يدويا متعددة الأحجام Wheelchairs
2	Walkers
2	عصا للمشي Canes
2 pairs	Crutches

2	Transfer boards
1	Raised Toilet Seat
1	Bedside Commode
1	Mini-stairs and ramp
	ADL adaptive tools and durable equipment for feeding, dressing, and bathing

2) مختبر علاج وظيفي عام (متعدد الاستعمالات) عدد (2) على الأقل ويخدم المجالات التالية:

- الأعاقات الجسدية و العصبية
- اختلالات الطرف العلوي/ الجبائر
- اختلالات الاطفال
- الاختلالات النفسية /الاجتماعية

العدد (كحد أدنى)	التجهيزات المطلوبة لركن الجبائر
2	Scissors
2	Splint Pan (Water Bath)
2	Rotary Punch
2	Pliers
2	Heating Gun
2	قاطعة أسلاك
2	فرد سيلكون بارد حامي
مستهلكات حسب الحاجة	Splinting accessories (Velcro, padding, rubber, ..)
مستهلكات حسب الحاجة	Splinting Sheets

العدد (كحد أدنى)	التجهيزات المطلوبة لمختبرات العلاج الوظيفي العامة
2	فرشات علاجية Therapy mats
2	كرات مطاطية علاجية متعددة الاحجام Therapy balls
2 each	مثلثات و رولات علاجية Therapy wedges and rolls
2	طاولات للعلاج الفردي /الجماعي
6	كراسي
(حسب الحاجة)	خزائن حائطية
(حسب الحاجة)	العاب أطفال متنوعة (علاجية هادفة)
مستهلكات	أدوات للأعمال الفنية /الخشبية/ الحرفية
1	سرير فحصي /علاجي
1 من كل نوع	مجسمات هيكل عظمي/ عضلات (لكل الجسم /الاطراف /المفاصل /الدماغ)
1	Pediatric standing frame
1	Vestibular
	لوحة توازن board
3 على الأقل	PEGBOARDs
3 على الأقل	أدوات علاجية (عضلية /حركية /حسية)
3 على الأقل	أدوات التقييم العضلية/ الحركية/ الميكانيكية Dynamometer, Goniometry
3 على الأقل	أدوات التقييم الحسية Sensory evaluations

3 على الأقل	Fine motor	أدوات التقييم الحركية الدقيقة evaluation
2 على الأقل	Cognitive/perceptual	أدوات تقييم للاختلالات العقلية المعرفية abilities evaluations
2 على الأقل	Pediatric Developmental	أدوات تقييم نمو وتطور وظيفي للأطفال evaluations
1 each		تلفزيون و كاميرا ديجيتال
1 each	Data show, DVD Player, screen	

أحد عشر: تكنولوجيا صناعة الأسنان: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:
أ. المجالات النظرية الأساسية الإلزامية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
11	علوم أساسية: مقدمة في طب و مصطلحات الأسنان، تشريح الأسنان والإطباق، مواد طب الأسنان، أساسيات تكنولوجيا صناعة الأسنان، صيانة الأجهزة و السلامة العامة في مختبرات الأسنان، أساليب و مشروع البحث.
12	الاستعاضة السنية المتحركة: التعويضات السنية الكاملة المتحركة 1، التعويضات السنية الجزئية المتحركة 1، التعويضات السنية الكاملة المتحركة، التعويضات السنية الجزئية المتحركة 2
6	تقويم الأسنان: تقويم الأسنان 1، تقويم الأسنان 2.
12	الاستعاضة السنية الثابتة: التعويضات السنية الثابتة/1، التعويضات السنية الثابتة /2، الاستعاضة السنية التجميلية 1/، الاستعاضة السنية التجميلية 2/
6	التقنيات المتقدمة: التعويضات السنية الجزئية المتحركة، التعويضات السنية الثابتة.

ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
5 -	تشريح الرأس و العنق، علم أمراض الفم

(2) المواد العملية:

- الاستعاضة السنية المتحركة التطبيقية (1 و 2) -- (10 ساعات معتمدة)
- الاستعاضة السنية الثابتة التطبيقية (1 و 2) ---- (10 ساعات معتمدة)
- تقويم الاسنان التطبيقي----- (2 ساعة معتمدة)
- (3) التدريب العملي (إن وجد) تحدد ساعاته حسب التخصص.
- (4) مشروع التخرج (إن وجد): تحدد ساعاته حسب التخصص.
- (5) المختبرات والمشاكل:
- (أ) المختبرات:

- مختبر تكنولوجيا صناعة الأسنان

	Name of Machine	No
1	Duplication Machine Agar	2
2	Vacuum Mixer	2
3	Electrical Plaster Dispenser	3
4	Vibrator	8
5	Dewaxer	2
6	Hydraulic Presser	5
7	Sandblasting Unite	5
8	Sandblast Suction	1
9	Polishing Unit	3
10	Dipping Wax Unit	5
11	Light Curing Unit	3
12	Pindex Machine	3
13	Milling Machine	1
14	Electrolytic Polishing Machine	4
15	Casting Unit	2
16	Preheating Furnace	2
17	Wet and Dry Steam	1
18	Drying Furnace	2
19	Cutting Disk for Metal	1
20	Ultrasonic Cleaning Bath	2
21	Vacuum Forming Machine	1
22	Cutting Disk for Model	1

23	Trimmer and Gridding Disc	4
24	Porcelain Furnaces	4
25	Welding Machine	1
26	Pressure Pot	2
27	Dental Working Bench	40

ب) المشاغل:

تكون مساحة المشغل الواحد 60م² على الأقل وبمعدل 4م² للطالب، وتكون السعة القصوى للمشغل (15) طالباً حداً أقصى.

اثني عشر: علم البصريات: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في تخصص علم البصريات (132) ساعة معتمدة حداً أدنى على النحو الآتي:

أ. المجالات النظرية الأساسية الإجبارية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المواد العملية	الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
1	تشريح وفسولوجيا العين عملي	6	أ. العلوم البصرية وتشمل: مقدمة في البصريات، تشريح وفسولوجيا العين ، الإدراك البصري
5	العدسات البصرية و تجهيز النظارات 1 عملي، العدسات البصرية و تجهيز النظارات 2 عملي، العدسات اللاصقة 1 عملي، العدسات اللاصقة 2 عملي	8	ب. العدسات البصرية وتشمل: العدسات البصرية و تجهيز النظارات 1 ، العدسات البصرية و تجهيز النظارات 2، العدسات اللاصقة 1، العدسات اللاصقة 2

5	نظرية و طرق بصرية 1 عملي، نظرية و طرق بصرية 2 عملي، نظرية و طرق بصرية 3 عملي، أجهزة فحص وظائف العين عملي	16	ج. فحص النظر وطب العيون ويشمل: نظرية و طرق بصرية 1، نظرية و طرق بصرية 2، نظرية و طرق بصرية 3، أجهزة فحص وظائف العين، أمراض العين 1، أمراض العين 2، أعصاب البصريات
1	ازدواج الرؤية و حركة العين 1 عملي	8	د. بصريات أطفال و حول وتشمل: بصريات الأطفال، ازدواج الرؤية و حركة العين 1، ازدواج الرؤية وحركة العين 2
1	الرؤية المتدنية و إعادة تأهيل البصر عملي	5	هـ. ضعف البصر وإعادة التأهيل ويشمل: الرؤية المتدنية و إعادة تأهيل البصر، بصريات كبار السن
6	تدريب سريري قبل التخرج	43	المجموع
19	المجموع		

ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
3	إدارة أعمال البصريات، طرق بحث علمي، أخلاقيات المهن الطبية.
5	الفيزياء الضوئية، فيزياء البصريات
2	علم أدوية العين
10	المجموع

د. مجال معرفي من اختيار القسم (9) ساعات معتمدة

هـ. مشروع التخرج: (2) ساعة معتمدة حداً أدنى

و. المواد العملية: أن تعكس التطبيقات العملية للمواد النظرية للمجالات المعرفية في تقنيات البصريات، ويجب أن تكون نسبة المواد العملية (30%) من مجموع ساعات مواد التخصص الإجبارية كحد أدنى.

ي. التدريب العملي: يكون التدريب العملي مبرمجا بحيث لا تقل ساعات التدريب فيه عن (90) ساعة زمنية ويكون التدريب العملي في أماكن متعددة وتشمل المستشفيات التابعة لوزارة الصحة، الخدمات الطبية الملكية ومستشفيات القطاع الخاص

- يتم 50% من التدريب العملي في مستشفيات تعليمية او تحويلية معتمدة.

- يمكن ان تستعين الكلية بمدرسين سريريين من المؤسسات الصحية التي يتدرب بها الطلبة شريطة ان يكونوا من حملة البكالوريوس(كحد أدنى) في تقنيات البصريات أو أطباء عيون من حملة الاختصاص العالي في طب العيون كحد ادنى.

ز. المختبرات: يراعى أن يكون الحد الأدنى لمساحة كل مختبر "60م²، والسعة القصوى في كل جلسة مختبر "20" طالباً.

- يجب ان يتوفر في الكلية ما لا يقل عن (3) مختبرات أساسية متخصصة:

(أ) مختبر تجهيز النظارات:

مجهد ب : كراسي (stools) و طاولات (benches)، وخزائن للخامات والمواد واعمال الطلاب، أجهزة تجهيز النظارات و التي تتضمن: Automated edge، Hand edgers، Lens meters، Solar energy lens meter، Grover، Automated lens meter، Stand drills، Former cutter، Centration device، Manual cenration device، Hand held drills، Polishing device، Heaters، Tinting tank

(ب) مختبر فحص النظر:

ويشمل على عدة غرف للفحص تحتوي كل واحدة منها على: كرسي للمريض، كرسي للفاحص، و أجهزة الفحص المتضمنة: أجهزة فحص الأخطاء الانكسارية (retinoscopes)، أجهزة فحص يدوية لشبكة العين (ophthalmoscopes)، إطار نظارة و عدسات خاص للفحص، لوحات فحص النظر (c charts, astigmatic dials and red green test, worth 4 dot)

(ج) مختبر العدسات اللاصقة:

مجهد ب : كراسي (stools) و طاولات (benches) بالإضافة إلى خزائن للمواد و جهاز فحص الأجزاء الأمامية و الخلفية للعين (Slitlampbiomicroscope)، أجهزة فحص تحذب القرنية (keratometers)

ثلاثة عشر: التغذية والتصنيع الغذائي : يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (135) ساعة معتمدة على النحو الآتي:
أ. المجالات النظرية الأساسية الإجبارية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
18	مبادئ علم الغذاء، تصنيع الغذاء، ضبط جودة الغذاء، التقييم الحسي للأغذية، تطوير المنتجات الغذائية، تكنولوجيا الألبان

15	تحليل الغذاء، كيمياء الغذاء، كيمياء حيوية، كيمياء عضوية، كيمياء تحليلية
12	الأحياء الدقيقة العامة، الأحياء الدقيقة للغذاء، صحة وسلامة الغذاء، التقنيات الحيوية للأغذية
21	مبادئ علم التغذية، تغذية الانسان، التغذية العلاجية، تخطيط وجبات الطعام، فسيولوجيا الانسان، الإرشاد التغذوي

ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
9	احصاء زراعي، اقتصاد زراعي، مبادئ الانتاج النباتي، مبادئ الانتاج الحيواني

ج . المجالات العملية:

تصنيع الأغذية ، طرق السيطرة على سلامة الأغذية ، تحليل وكيمياء الغذاء ، تطوير المنتجات الغذائية ، تخطيط الوجبات الغذائية ، الندوة في الغذاء والدواء
د. التدريب الميداني : (12 ساعة معتمدة)

تكون مدة التدريب الميداني (8) أسابيع متصلة بعد أن يكمل الطالب (90) ساعة معتمدة على الأقل ويكون الطالب متفرغاً للتدريب في إحدى المؤسسات المعتمدة وتحت إشراف احد اعضاء هيئة التدريس في التخصص ويتولى القسم ضمان تحقيق التدريب للأغراض المنشودة منه وربط اعتماد التدريب بعدد من الأمور منها :
الحضور ، مدى استفادة المؤسسة من الطالب ، وتقرير الطالب وتقرير المؤسسة.

هـ. المختبرات والمشاكل : يجب تجهيز المختبرات الاتية بالتجهيزات المناسبة لتنفيذ المجالات العملية :

مختبر تصنيع الأغذية ، مختبر تحليل وكيمياء الغذاء ، مختبر التقييم الحسي ، مختبر تخطيط الوجبات الغذائية

اربعة عشر: دكتور صيدلي: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة دكتور صيدلي (برنامج البكالوريوس) (210) ساعة معتمدة موزعة على المجالات المعرفية التالية:
أ) المجالات النظرية الأساسية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
------------------------------	----------------

16 ساعة	Medical Sciences: Anatomy and Histology/ Physiology/Pathophysiology/ Toxicology/ Immunology/ Microbiology/ Clinical Biochemistry	العلوم الطبية: تشريح وأنسجة/ علم وظائف الاعضاء/ علم الأمراض الوظيفي/ علم السموم/ علم المناعة/ الاحياء الدقيقة/ كيمياء حيوية سريرية
45 ساعة	Pharmaceuticals Sciences: Medicinal Chemistry/Pharmacology/Phytotherapy and Alternative therapy/Pharmaceutical Organic Chemistry/ Pharmaceutical Analytical Chemistry/ Instrumental Analysis/ Phytochemistry/ Pharmaceutics/ Pharmaceutical Technology/Pharmacokinetics/ Pharmacogenetics	العلوم الصيدلانية: كيمياء دوائية / علم الادوية/ التداوي بالاعشاب والعلاج البديل/ كيمياء عضوية صيدلانية/ كيمياء تحليلية صيدلانية/ تحليل آلي متقدم/ كيمياء النواتج الطبيعية/ صيدلانيات/ تقنية صيدلانية/ علم حرائك الدواء/ علم الجينات (دوائي)
38 ساعة	Clinical Pharmaceutical Sciences and Pharmacy Practice : Pharmacotherapy/Clinical Pharmacokinetics/ Clinical Nutrition/Clinical Case Studies Community Pharmacy/Drug Information Resources Pharmaceutical Care Practice/Communication Skills Pharmacy Practice/Pharmacy Management and Marketing Biostatistics / OTC Drugs/Pharmacoeconomics / Clinical Research Methods/Evidence Based Pharmacotherapy / Pharmacy Ethics and Legislations	العلوم الصيدلانية السريرية والممارسة الصيدلانية: علاج دوائي/ حركية الدواء السريرية/ التغذية السريرية/ دراسات الحالات السريرية/ صيدلية المجتمع/ مصادر المعلومات الدوائية/ ممارسة الرعاية الصيدلانية/ مهارات الاتصال في الممارسة الصيدلانية/ إدارة وتسويق صيدلاني/إحصاء حيوي/ أدوية بدون وصفة/ اقتصاديات صيدلانية / طرق وأساليب البحث السريري/ المداواة المستندة على الأدلة العلمية/ تشريعات وأخلاقيات الصيدلة
30 ساعة	Clinical Pharmacy Training:	التدريب الصيدلاني السريري: يجب أن يتضمن برنامج التدريب (9) دورات تدريبية أو أكثر، منها (7) دورات اجبارية تشمل المجالات الآتية: تدريب سريري/ باطني التدريب الصيدلاني السريري (تتمة) ✓ تدريب سريري/ أطفال ✓ تدريب سريري/ عيادات خارجية ✓ تدريب سريري/ صيدلية المستشفى ✓ تدريب سريري/ عناية حثيثة ودورتان اختياريتان على الأقل من المجالات الآتية (على سبيل المثال): ✓ تدريب سريري/ جراحة ✓ تدريب سريري/ أمراض الدم والسرطان ✓ تدريب سريري/ نسائية ✓ تدريب سريري/ أمراض نفسية ✓ تدريب سريري/ أمراض عصبية ✓ تدريب سريري/ طوارئ ✓ تدريب سريري/ أمراض معدية ✓ معلومات دوائية ✓ أبحاث صيدلانية سريرية ✓ تغذية سريرية
9 ساعة		مجال معرفي من اختيار القسم ب. المجالات المساندة:

ج. التدريب الصيدلاني:

يجب أن تشمل الخطة الدراسية على تدريب صيدلاني ميداني مبرمج بواقع 3 ساعات معتمدة في الخطة الدراسية
د. المواد العملية: تغطي مجالات المواد النظرية الأساسية المعرفية، على أن لا تقل عن 10% من مجموع ساعات مواد
التخصص بالإضافة إلى التدريب الصيدلاني السريري.

هـ. مستشفى جامعي معتمد من قبل هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي، أو التعاقد مع أي مستشفى تعليمي.
و- المختبرات: توفير المختبرات الآتية:

مختبر الصيدلانيات، مختبر التقنية الصيدلانية، مختبر التحاليل الصيدلانية، مختبر الكيمياء العضوية الصيدلانية
والكيمياء الدوائية، مختبر الأحياء الدقيقة الصيدلانية، مختبر العقاقير وكيمياء العقاقير، 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 علم الأدوية والسموم.

ز. الأجهزة واللوازم المطلوب توفيرها في مختبرات كلية الصيدلة (على الأقل):

ITEM	Quantity
Ampoule Filling + Sealing Systems	Sufficient Quantities
Analytical Balances	Sufficient Quantities
Autoclaves	Sufficient Quantities
Automated Dissolution Apparatus	Sufficient Quantities
Automated HPLC	Sufficient Quantities
Automated U.V. Spectrophotometers (Double Beam)	Sufficient Quantities
Balance Moisture Determination Machine	Sufficient Quantities
Balances capacity up to 5Kg sensitivity 0.1	Sufficient Quantities
Centrifuge	Sufficient Quantities
Coating Pans	Sufficient Quantities
Columns for Flash Chromatography	Sufficient Quantities
Disintegration Machine	Sufficient Quantities
Double Wall Ovens	Sufficient Quantities
Dry Granulator (Grinder)	Sufficient Quantities
Flame Photometer	Sufficient Quantities
Fluid Bed Dryer	Sufficient Quantities
Friability Tester	Sufficient Quantities
Fume Hoods	Sufficient Quantities
Gas Chromatograph	One
Glass wares	Sufficient Quantities
Heaters with Magnetic Stirrers	Sufficient Quantities
High Shear Mixer	Sufficient Quantities
Homogenizer	Sufficient Quantities
Hydrodistillator (Clavenger Apparatus)	Sufficient Quantities
Incubator	Sufficient Quantities
IR (FTIR) + Computer + Printer	Sufficient Quantities
Laminar Flow	Sufficient Quantities
Melting Point Apparatus	Sufficient Quantities
Microscope	Sufficient Quantities
Mixers	Sufficient Quantities
Particles Size Reduction (e.g. Ball Mill, Cutter Mill)	Sufficient Quantities

ITEM	Quantity
PCR (Polymerase Chain Reactor)	Sufficient Quantities
pH Meters	Sufficient Quantities
Polarimeters	Sufficient Quantities
Refractometer	Sufficient Quantities
Refrigerators	Sufficient Quantities
Rotary Evaporators	Sufficient Quantities
Shaking Water Baths	Sufficient Quantities
Stability Chambers	Sufficient Quantities
Suppositories Molds	Sufficient Quantities
Tablet Crushing Strength (Hardness) Tester	Sufficient Quantities
Tableting Machine (Automated Single with gauges OR Rotary)	Sufficient Quantities
Tapping Machine	Sufficient Quantities
Tensiometer	Sufficient Quantities
TLC Chromatography Chamber	Sufficient Quantities
TLC Sprayer	Sufficient Quantities
U.V. Chamber	Sufficient Quantities
Ultrasonic shaker	Sufficient Quantities
Vacuum Filtration Unit	Sufficient Quantities
Vibratory Sieve Shaker	Sufficient Quantities
Viscometer	Sufficient Quantities
Vortex (Low + Very High Speeds > 5000rpm)	Sufficient Quantities
Water Baths	Sufficient Quantities
Water Distillation Unit	Sufficient Quantities
Wet Granulation Equipment	Sufficient Quantities
Solid phase extraction vacuum manifold cartridge	Sufficient Quantities
Micro pipet set form 1 μ -5ml	Sufficient Quantities
Ultra water purifier	Sufficient Quantities
Crushed ice machine/ dispenser	Sufficient Quantities
Bacterial Incubator	Sufficient Quantities

ح. الأجهزة واللوازم المطلوب توفيرها في مختبرات البحث لأعضاء هيئة التدريس لكلية الصيدلة (على الأقل):

ITEM	Quantity
Analytical Balances	Sufficient Quantities
Autoclaves	Sufficient Quantities
Automated Dissolution Apparatus	Sufficient Quantities
Automated HPLC	Sufficient Quantities
Automated U.V. Spectrophotometers (Double Beam)	Sufficient Quantities
Balance Moisture Determination Machine	Sufficient Quantities
Centrifuge	Sufficient Quantities
Deep Freezer	Sufficient Quantities
Differential Scanning Calorimeter (D.S.C.)	One

ITEM	Quantity
Double Wall Ovens	Sufficient Quantities
Elisa Plate Reader with temperature control	Sufficient Quantities
Fluorescence Plate Reader	One
RT-PCR	One
Freeze Dryer	Sufficient Quantities
Fume Hoods	Sufficient Quantities
Gas Chromatograph-MS	One
Glass wares	Sufficient Quantities
Heaters with Magnetic Stirrers	Sufficient Quantities
Homogenizer	Sufficient Quantities
Horizontal + Vertical Electrophoresis Apparatus	Sufficient Quantities
Hydrodistillator (Clavenger Apparatus)	Sufficient Quantities
CO2 Incubators	Sufficient Quantities
IR (FTIR) + Computer + Printer	Sufficient Quantities
Laminar Flow	Sufficient Quantities
LC-MS	One
Florescence Microscope	One
Particle Size Analyzer	Sufficient Quantities
Real time PCR (Polymerase Chain Reactor)	Sufficient Quantities
pH Meters	Sufficient Quantities
Refrigerators	Sufficient Quantities
Rotary Evaporators	Sufficient Quantities
Shaking Water Baths	Sufficient Quantities
Stability Chambers	Sufficient Quantities
Vacuum Filtration Unit	Sufficient Quantities
Vortex (Low + Very High Speeds > 5000rpm)	Sufficient Quantities
Water Baths	Sufficient Quantities
Water Distillation Unit	Sufficient Quantities
Centrifuge with cooling system	Sufficient Quantities
Solid phase extraction vacuum manifold cartridge	Sufficient Quantities
Coulter counter	One
Flow cytometer	One
Biological safety cabinet	Sufficient Quantities
Tissue homogenizer	Sufficient Quantities
Franz diffusion cell	Sufficient Quantities
Micro pipet set form 1 μ-5ml	Sufficient Quantities
Ultra water purifier	Sufficient Quantities
Crushed ice machine/ dispenser	Sufficient Quantities
Microwave	Sufficient Quantities
Scale balance (0.1 g-50g)	Sufficient Quantities
Bacterial Incubator	Sufficient Quantities

ط. **التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية:** يجب توفير التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية التالية:
✓ وجود صيدلية افتراضية (Virtual Pharmacy) في مبنى كلية صيدلة.

✓ 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.

✓ اشترك جميع كليات الصيدلة من خلال شبكة الانترنت مع مزود معلومات عالمي متخصص في مجال الصيدلة السريرية، وضرورة توفير هذه الخدمة المعلوماتية لجميع أعضاء هيئة التدريس في مكاتبهم داخل الجامعات من خلال أجهزة الحاسوب.

✓ يكون الحد الأدنى لمساحة كل قاعة تدريس 90 م² ، والسعة القصوى في كل حصة 45 طالباً إذا كانت مساحة القاعة 90 م² على الأقل، مزودة بوسائل إيضاح تدريسية مثبتة في القاعة ومناسبة مثل: أجهزة عرض Over Head Projectors ، أجهزة كمبيوترات و Data Shows الخ.

✓ توفير غرفة ندوات واحدة على الأقل مجهزة بجميع وسائل الإيضاح والتدريس الحديثة.

خامس عشر: التغذية السريرية والحميات: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (136) ساعة معتمدة موزعة على المكونات المختلفة للبرنامج، على أن توزع المسافات الإلجبارية كالآتي:

أ. المجالات النظرية الأساسية الإلجبارية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
9	أساسيات علم التغذية: مقدمة في علم التغذية، مقدمة في علم الغذاء، تغذية إنسان.
9	علم الأغذية: كيمياء وتحليل الأغذية، تكنولوجيا الأغذية، ميكروبيولوجيا الأغذية.
15	الأحياء الدقيقة وصحة الأغذية: سلامة الغذاء، ضبط ومراقبة جودة الغذاء، إدارة مؤسسات الغذاء، تكنولوجيا الألبان، تدريب في خدمات الغذاء.
15	التغذية العلاجية: التغذية العلاجية(1)، التغذية العلاجية(2)، التغذية السريرية، تدريب في التغذية العلاجية، تدريب في التغذية السريرية.
16	التغذية في حالات الصحة: التثقيف والإرشاد التربوي، تقييم الحالة التغذوية، تخطيط وجبات الطعام، التغذية في مراحل الحياة، تغذية المجتمع، الندوة.

ب. المجالات المساندة:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
12	الكيمياء العضوية، الكيمياء الحيوية، الفسيولوجيا، الإحصاء الحيوي

ج. المواد العملية: لا تقل المواد التي فيها جزء عملي عن 20% من مجموع الساعات المعتمدة لمراد التخصص الإلجبارية.

د. التدريب العملي الميداني: لا تقل مدة التدريب الميداني عن (فصل دراسي متفرغ) بواقع 6-12 ساعة، بعد أن يكمل الطالب (95) ساعة معتمدة على الأقل ويكون الطالب متفرغاً للتدريب في إحدى الساعات المعتمدة وتحت إشراف داخل الأردن أو خارجه في إحدى المؤسسات المعتمدة، ويتولى ضمان حضور الطالب، لمعرفة مدى إستفادة الطالب من المؤسسة وكذلك المؤسسة من الطالب، وتقرير الطالب والمؤسسة.

و. المختبرات والمشاعل والمرافق الخاصة:

- مختبر واحد يغطي الآتي: مختبرات مواد الأغذية، وكيمياء وتحليل الأغذية، وتكنولوجيا الأغذية.

- مختبر واحد يغطي الآتي: مختبري ضبط ومراقبة جودة الغذاء، والأحياء الدقيقة الغذائية.

- مختبر واحد يغطي الآتي: مختبري التغذية العلاجية، والتغذية السريرية.

- مختبر واحد يغطي الآتي: مختبري تقييم الوضع التغذوي، وتخطيط وجبات الطعام.

سادس عشر: التصوير الطبي و الاشعاعي (تقنيات الأشعة، التصوير الاشعاعي): يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (136) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:
أ- المجالات النظرية الأساسية:

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية
12	مبادئ التصوير و ضبط الجودة و الوقاية الاشعاعية في التصوير الطبي: اساسيات التصوير الطبي، تصوير و تحميم اشعاعي، مبادئ النشاط الاشعاعي، البيولوجيا و الوقاية الاشعاعية، ضبط جودة الصور الشعاعية، طرق العناية بالمريض.

12	تقنيات طبية تقليدية في التصوير الطبي: طرق التصوير الإشعاعي (1)، طرق التصوير الإشعاعي (2)، طرق التصوير الإشعاعي (3)، الطب النووي
9	تقنيات طبية متقدمة في التصوير الطبي: تصوير طبقي، تصوير بالرنين المغناطيسي، تشريح طبقي.
9	تحليل و تشخيص الصور الطبية: التصوير الرقمي، التحليل الكمي للصور الطبية، مبادئ التشخيص الإشعاعي

يجوز إضافة أي مجال معرفي آخر غير المجالات المحددة أعلاه وذلك حسب ما يراه القسم مناسباً.

(ب) المجالات المساندة: هي مواد داعمة لتخصص الطالب تطرح من قبل تخصصات أو برامج أخرى في الكلية أو من كليات أخرى ذات علاقة، ويحدد الساعات المعتمدة لكل منها.

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المساندة
6	إدارة الخدمات الصحية، أخلاقيات العلوم و التقنية، علم الأمراض، فيزياء طبية عامة

(ج) التدريب العملي: الحد الأدنى للساعات المعتمدة للتدريب الميداني في مجال التصوير الطبي يجب أن لا يقل عن 12 ساعة معتمدة (36 ساعة عملية فعلية في المستشفيات و المراكز الصحية المعتمدة للتدريب).

(د) مشروع التخرج (إن وجد): تحدد ساعاته حسب التخصص.

(هـ) المختبرات العلمية: يجب توفر المختبرات التالية ببنية تحتية متكاملة و بالتجهيزات العلمية المبينة ادناه:
1- مختبر فيزياء الأشعة مجهز بالأجهزة الأساسية التالية:

اجهزة حاسوب متوفر فيها برامج قياس الأشعة PC computers installed with radiation measurement softwares
جهاز لعرض صور الأشعة حجم صورة أشعة او صورتان 1 or 2 banks viewing box
انبوب جايجر مولر بعدة احجام للكشف عن الأشعة المؤينة Geiger Muller Tube (GM Tube) with different sizes for the detection of ionizing radiations
حجرة تايين خاصة لجهاز الأشعة السينية Ionization chamber for x-ray apparatus
مصادر مشعة (الفا و بيتا و جاما) Alpha, Beta, and Gamma radiations sources
كاشف وميض Scintillation Detector
مجموعة من سماكات مختلفة من المعادن منها الالمنيوم و الرصاص Aluminum and Lead metals with different thicknesses

2- مختبر التصوير و التحميص و ضبط الجودة مجهز بالأجهزة الأساسية التالية:

اجهزة حاسوب متوفر فيها برامج قياس الأشعة PC computers installed with radiation measurement softwares
جهاز مقياس كثافة الصور الإشعاعية Densitometer
جهاز مرسمة الذبذبات Oscilloscope
جهاز مقياس التعرض الإشعاعي X-ray check and exposure meter
جهاز مقياس الجرعة الشعاعية بالنسبة لمساحة التعرض Dose Area Product (DAP) meter
أداة مقياس جودة انبوب التنظير الإشعاعي Radiographic Fluoroscopic-Quality Control Test Tool

اداة مقياس التلاصق (بين فلم الاشعة و الكاسيت) Film screen contact test tool
اداة مقياس النقطة البؤرية في انبوب الاشعة Focal Spot Test Tool
اداة مقياس تلسكوب الموازاة و تطابق حزمة الاشعة Beam Alignment Tool and Collimator Test Tool
جهاز مقياس حزمة التعرض الاشعاعي X-ray beam exposure meter
اداة مقياس جودة جهاز التركيب البكي Bucky Mounting Device Test Tool
جهاز مقياس الجرعة الاشعاعي التشخيصية Diagnostic X-Ray Dosimeter with Semi-Conductor Detector
جهاز مقياس كثافة الصور الاشعاعية الرقمي Digital Densitometer
طقم الملحقات البلورية مستخدم في جهاز الاشعة التعليمي Crystallography accessories for the X-ray apparatus
طقم ادوات اشعة ثانوي تعليمية مستخدم في جهاز الاشعة التعليمي Radiography accessories for the X-ray apparatus model
جهاز متعدد المقاييس الرقمية Digital Multimeter
ساعة رقمية Digital stop watch
طقم ادوات اشعة تعليمية مستخدم في جهاز الاشعة التعليمي Complete educational X-ray radiography Kit
طقم ادوات اشعة اساسية تعليمية مستخدم في جهاز الاشعة التعليمي Complete educational X-Ray basic accessory Kit
اجهزة اشعة تعليمية X-Ray Apparatus
صندوق عرض و مشاهدة الصور الاشعاعية X-Ray Viewer box (4 Banks)

3- عيادة تصوير اشعاعي مجهزة بالاجهزة الاساسية التالية:

جهاز للتصوير باستخدام الاشعة السينية مع طاولة متحركة للتصوير X-ray Unit with floating table top and in bucky cassette holder
كاميرا تعريف لطباعة اسم المريض على الفيلم Patient identification camera for cassettes with built in window
جهاز تلميض Classical Film Processor
صندوق عرض و مشاهدة الصور الاشعاعية (حجم اربع صور اشعة) 4 banks viewing box
دمية التصوير الشعاعي Doll for Radiographic Positioning
علبة الفيلم كاسيت مزودة بشاشة تقوية حجم 18*24cm Film cassette with intensifying screens (18x24 cm)
علبة الفيلم كاسيت مزودة بشاشة تقوية حجم 24*30cm Film cassette with intensifying screens (24x30 cm)
علبة الفيلم كاسيت مزودة بشاشة تقوية حجم 35*35cm Film cassette with intensifying screens (35x35 cm)
علبة الفيلم كاسيت مزودة بشاشة تقوية حجم 30*40 cm Film cassette with intensifying screens (30x40 cm)
علبة الفيلم كاسيت مزودة بشاشة تقوية حجم 35*43cm Film cassette with intensifying screens (35x43 cm)

صندوق للافلام X-ray film cabinet
اكياس رمل للتثبيت Sand Bags for Fixation
واقي رصاصي بأربعة احجام على الأقل Lead Aprons with at least 4 sizes
مغسلة أحماض Sink for processing liquids

4- مختبر تحليل ومعالجة الصور الطبية مجهز بالاجهزة الاساسية التالية:

اجهزة حاسوب بمواصفات عالية ومتطورة ومزودة بأحدث البرامج اللازمة لتحليل و معالجة الصور الطبية High performance and heavy duty computers installed with important image processing and analysis software packages such as: Matlab, Freesurfer, Statistical parametric mapping (SPM), FMRIB Software Library, ImageJ, MRIcro, ITK-Snap
طابعة ليزرية Laser Printer
ماسح ضوئي Scanner
صندوق عرض و مشاهدة الصور الاشعاعية(حجم صورة أشعة او صورتان) One or two banks viewing box

سابع عشر: التقانات الحيوية والهندسة الوراثية: يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في التخصص (132) ساعة معتمدة حداً أدنى على النحو الآتي:
أ. المجالات النظرية الأساسية :

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
---------------------------------	----------------

22	مجال البيولوجيا ويشمل: بيولوجيا عامه، المناعه، بيولوجيا الخليه، الاحياء الدقيقة، الكيمياء الحيويه
20	مجال التقانات الحيويه ويشمل: تقانات الحيوان، تقانات النبات، تقانات الاحياء الدقيقة، تقانات تهجين الخلايا واستنبتات الانسجه، تقانات البروتين، تقانات حيويه اساسيه، تقانات صيدلانيه، تطبيقات التقانات في الحاسوب، ندوه
16	البيولوجيا الجزيئيه والهندسه الوراثيه وتشمل: بيولوجيا جزيئيه، وراثه جزيئيه، وراثه انسان، وراثه خلويه
14	مجالات الكيمياء وتشمل: كيمياء عامه، كيمياء عضويه، كيمياء تحليليه

ب. المجالات المساندة :

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجال المعرفي
11	علم أجنه، فيروسات، علم دم، طرق حديثه فى التقانات، تقانات حيويه بيئيه، موضوعات خاصه، تطبيقات التقانات فى الطب، وراثه احياء دقيقه، اداره مختبرات، مشروع بحث، اشارات خلويه، احياء دقيقه تشخيصيه، اخلاقيات التقانات

ج . تدريب عملي : بواقع (6) اسابيع متصله بما لا يقل عن (5) يوم عمل في الاسبوع ، على ان يبدأ التدريب بعد انهاء الطالب ما لا يقل عن (90) ساعه معتمده بنجاح ويحسب 3 ساعات معتمدة.
د . المختبرات والمشاعل:

1. مختبر احياء دقيقه
2. مختبر مناعه
3. مختبر تهجين خلايا وانسجه
4. مختبر تقانات نباتيه
5. مختبر تقانات بروتين
6. مختبر وراثه خلويه
7. مختبر بيولوجيا جزيئيه
8. مختبر وراثه جزيئيه
9. مختبر تقانات احياء دقيقه

Laboratory instruments required for the Biotechnology Laboratories

1. Biochemistry and Protein Laboratory

S. No.	Instrument	Amount required
1.	pH meters	4-5
2.	Hot plates with magnetic stirrers	4-5
3.	Centrifuge	1
4.	Bench top centrifuge refrigerated	3
5.	Refrigerator	2
6.	Mini electrophoresis apparatus (protein) and immunoblotting	5 of each
7.	Water bath	5
8.	Shaker water bath	1
9.	Spectrophotometers	2
10.	Chromatography columns	5
11.	Freezer	1
12.	micropipettes (different sizes) (0.5-1000 µl)	5 of each

2. Microbiology Laboratory

S. No.	Instrument	Amount required
1.	pH meters	3
2.	Hot plates with magnetic stirrers	4-5
3.	Incubators	2
4.	Bench top centrifuge	3
5.	Refrigerators	2
6.	Drying oven	1
7.	Water bath	3
8.	Shaker incubator	1

9.	Spectrophotometers	2
10.	Filtration unit	1
11.	Colony counters	3
12.	Freezer	1
13.	Plate spreaders (electric rotators)	10
14	Microscopes	20
15	Laminar flow Hood	2
16	Autoclave	2
17	Distillator	1

3. Molecular biology and genetics laboratory

S. No.	Instrument	Amount required
1.	pH meters	3
2.	Hot plates with magnetic stirrers	4-5
3.	Thermal cycler (PCR)	3
4.	Bench top centrifuge refrigerated	3
5.	Refrigerators	2
6.	Digital imaging system	1
7.	Water bath	3
8.	Shaker water bath	1
9.	DNA gel electrophoresis (DNA analysis)	3
10.	Power supply	2
11.	Micropipettes (different sizes)	5
12.	Spectrophotometers (UV/Vis)	2

4. Immunology and Tissue culture laboratory

S. No.	Instrument	Amount required
1	pH meter	3
2	Analytical balance	1
3	Hot plate with magnetic stirrer	5
4	Micropipettes (0.5 – 1000 μ L)	5 of each
5	Micro centrifuge and bench top centrifuge (refrigerated)	1 of each
7	Electrophoresis apparatus for protein (Vertical)	1
8	Horizontal Electrophoresis	1
9	Power supply	1
10	Water bath	1
11	Shaker	1
12	Spectrophotometer(UV , Vis)	1
13	ELISA reader and washer	1 of each
14	Freezer (- 20 $^{\circ}$ C)	1
15	Refrigerator	2
16	CO ₂ incubator with Gas Cylinder	1
17	Laminar flow Hood (safety cabinet)	1
18	Drying oven	1
19	Orbital shaker	1
20	Ordinary shaker	1
21	Inverted microscope	3
22	Fluorescent microscope	1
23	Vacuum pump	1
24	Filtration unit	1

S. No.	Instrument	Amount required
25	Column Chromatography	3
26	Fraction collector	1