



**متطلبات تخصص بكالوريوس (تصنيع المستحضرات التجميلية والكيماوية):**  
**أ. المجالات المعرفية الأساسية الإلزامية :**

الساعات المعتمدة		المجالات المعرفية الأساسية
عملي	نظري	
4	19	1. العلوم الأساسية: الرياضيات، الكيمياء العضوية وغير العضوية، كيمياء فيزيائية مع التركيز على المستحلبات والمبلمرات والتوتر السطحي، الكيمياء التحليلية، التحليل الآلي.
1	10	2. العلوم الطبية والصيدلانية المتعلقة بمستحضرات التجميل: الاحياء الدقيقة والمواد الحافظة وطرق التعقيم، بيولوجيا الجلد والشعر والأظافر، المناعة والتحصن، علم سموم الجلد.
3	18	3. العلوم الأساسية في تراكيب المستحضرات التجميلية والكيماوية: حسابات وتراكيب تجميلية و كيميائية وعمليات تصنيع أساسية للأشكال السائلة والصلبة وشبه الصلبة (الخط، البلورة، الفلترة، تصنيع المستحلبات، تصنيع المعلقات، تصنيع السوائل، تصنيع وضغط البودرة)، علم الغرويات والأسطح، علوم المبلمرات، علم المواد، المواد الخام في المستحضرات التجميلية والكيماوية، المكونات ذات التأثير البيولوجي (biologically active or cosmeceuticals) في المستحضرات التجميلية، الألوان في مستحضرات التجميل، المواد الحافظة، الأعشاب والمواد الطبيعية في المستحضرات التجميلية والكيميائية.
4	18	4. تصنيع وتطوير مستحضرات التجميل والمنظفات: مستحضرات العناية بالبشرة، مستحضرات العناية بالشعر ومستحضرات الأظافر، مستحضرات الحماية من أشعة الشمس، مستحضرات الـ make up، مستحضرات الاستحمام والعناية بالجسم، المعقمات والمنظفات، العطور والزيوت الطيارة والعطرية واستخداماتها، مستحضرات العناية بالفم والأسنان.
	9	5. مهارات تصميم وتصنيع المستحضرات التجميلية والكيماوية: تصميم المنظفات الكيماوية، علوم تصنيع المعقمات والمحاليل الكيماوية، كيمياء صناعية.
1	20	5. الإدارة والجودة في إنتاج المستحضرات التجميلية والكيماوية: إدارة الإنتاج والعمليات، أسس التصنيع الجيد وضبط جودة المستحضرات والمواد الخام وجودة المياه ودراسات التحقق من العمليات، الممارسات المخبرية الفضلى، التسريعات والشؤون التنظيمية المتعلقة بتسجيل وتصنيع مستحضرات التجميل والمنظفات المحلية والعالمية، التعبئة والتغليف وكتابة بطاقة البيان، ادعاءات مستحضرات التجميل المستخدمة وثباتها، ثباتية المستحضرات ومأمونيتها، إدارة سلاسل التوريد، تسويق مستحضرات التجميل والمنظفات وطرق بحث في التسويق، الاحصاء التطبيقي، مهارات الإدارة والتواصل.
	3	7. التدريب الميداني: تدريب ميداني في مصانع المستحضرات التجميلية والكيماوية يكون على شكل تدريب متواصل خمسة ايام بالاسبوع خلال الفصل الصيفي الثالثة او لمدة ثلاث ايام في الاسبوع في الفصل الاول او الثاني لآخر سنة
	1	8. مشروع تخرج: يشمل تطوير تركيبة مستحضر تجميلي او منظف او معقم وتصميم عبوة وتغليف وبطاقة بيان وخطة تسويقية بناء على دراسة السوق وعرض المشروع على لجنة متخصصة لتقييمه
13	98	المجموع
111 ساعة معتمدة		مجموع متطلبات التخصص

**ب. المختبرات والمشاغل: يجب تجهيز المختبرات الآتية:**

- مختبر الكيمياء العضوية - مختبر كيمياء فيزيائية وتحليلية - مختبر تحليل الي - مختبر احياء دقيقة - مختبر كيمياء النواتج الطبيعية والزيوت العطرية - مختبر تركيب وتطوير مستحضرات التجميل والمنظفات السائلة وشبه السائلة - مختبر تركيب وتطوير مستحضرات التجميل الصلبة والـ make up - مختبر ضبط جودة المستحضرات

**ج. الأدوات والتجهيزات والوسائل التعليمية المساندة الأخرى:**



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

• توفير كافة اجهزة التحليل الالي اللازمة لضبط الجودة وتحليل المستحضرات ومكوناتها:

**Gas chromatography, HPLC, UV-visible spectrophotometer, analytical balances, Rheometer/viscometer, picnometer, hardness tester.**

• توفير الاجهزة المخبرية والمستلزمات اللازمة لتحضير التركيبات التجميلية والمنظفات السائلة والصلبة وشبه الصلبة

**Planetary mixer, powder mixer, grinders, mixers, dispersing emulsifying equipment, cooling equipment, molding equipment, filling equipment, equipments for extraction and identifying of essential oils and plant-derived ingredients in cosmetics.**

د. الكوادر:

- دكتورة صيدلة في مجال علم مستحضرات التجميل
- دكتورة في الهندسة الكيميائية
- دكتورة صيدلة في مجال الصيدلانيات أو الصيدلة الصناعية
- دكتورة في أحد فروع الكيمياء ويفضل التحليلية أو التحليل الالي
- مشرف مختبر تخصص بكالوريس علم تجميل
- مشرف مختبر تخصص بكالوريس صيدلة
- مشرف مختبر تخصص بكالوريس كيمياء

لغايات التدريب الميداني يجب العمل على:

تفريغ الطلبة خمسة أيام من كل اسبوع في الفصل الصيفي للسنة الثالثة أو ثلاثة ايام من كل اسبوع في الفصل الاول او الثاني للسنة الاخيرة للتدريب في الميدان، بواقع ست ساعات عملية في اليوم.  
يرصد للتدريب الميداني علامات تدخل في المعدل التراكمي وليس تقدير ناجح أو راسب ويتم تزويد الهيئة ببرنامج تدريبي، واتفاقيات مع مصانع التجميل والمنظفات وتعليمات تدريب توضح المواضيع والمهارات التي سيتم تدريب الطلبة عليها حسب اسابيع التدريب والية تقييم الطالب وكيفية احتساب علامات التدريب



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

## الكفايات (تصنيع مستحضرات التجميل)

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفاية
23	<p>1. المعرفة التأسيسية العلوم الأساسية: الرياضيات, الكيمياء العضوية وغير العضوية (نظري وعملي), كيمياء فيزيائية مع التركيز على المستحلبات والمبلمرات والتوتر السطحي (نظري وعملي), الكيمياء التحليلية (نظري وعملي), التحليل الآلي (نظري وعملي).</p> <p><b>Basic knowledge</b> Basic Sciences: Mathematics, Organic and Inorganic Chemistry (theoretical and practical), Instrumental Analysis (theoretical and practical). Analytical Chemistry (theoretical and practical), Physical Chemistry (theoretical and practical) that focuses on interfacial phenomena, surface active agents, colloid chemistry, polymers, rheology.</p>	<p>-Develop, integrate, and apply knowledge from the foundational sciences to understand the sciences related to formulations</p> <p>- يطور ويركب ويستخدم المعرفة التأسيسية لفهم العلوم المتعلقة بالتركيبات.</p>	<p><b>-Learner</b> - متعلم</p>



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفائية
11	<p>2. العلوم الطبية والصيدلانية المتعلقة بمستحضرات التجميل: الاحياء الدقيقة والمواد الحافظة وطرق التعقيم (نظري وعملي), بيولوجيا الجلد والشعر والأظافر, المناعة والتحسس, علم سموم الجلد</p> <p><b>Medical and pharmaceutical sciences related to cosmetics:</b></p> <p>Microbiology, preservatives and sterilization methods. Biology of skin, hair and nails. , immunology and allergy, dermatotoxicology.</p>	<p>-Develop, integrate, and apply knowledge from the Medical and Pharmaceutical Sciences related to cosmetics to become formulator</p> <p>- يطور ويركب ويستخدم المعرفة بالعلوم الصيدلانية والطبية المتعلقة بعلوم التجميل ليصبح مركب.</p>	<p><b>-Learner</b></p> <p>- متعلم</p>



الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفائية
21	<p>3. العلوم الأساسية في تراكيب المستحضرات التجميلية والكيميائية: حسابات وتراكيب تجميلية و كيميائية وعمليات تصنيع اساسية للأشكال السائلة والصلبة وشبه الصلبة (الخط، البلورة، الفلترة، تصنيع المستحلبات، تصنيع المعلقات، تصنيع السوائل، تصنيع وضغط البودرة)، علم الغرويات والأسطح، علوم المبلمرات، علم المواد، المواد الخام في المستحضرات التجميلية والكيميائية، المكونات biologically active ذات التأثير البيولوجي ( في المستحضرات ( or cosmeceuticals) التجميلية، الالوان في مستحضرات التجميل، المواد الحافظة، الاعشاب والمواد الطبيعية في Stabilityالمستحضرات التجميلية والكيميائية . and safety of cosmetics.</p> <p><b>Basic sciences in cosmetics and chemical compunding:</b> Calculations and compounding. Basic manufacturing process of liquid, solid and semisolid formulations (mixing, crystallization, filtration, emulsification, suspensions compounding, solution compounding, compact powder manufacture...etc). Colloids and surfactants. Polymer science, raw materials, and biologically active raw materials, colors in cosmetics, preservatives, herbs and natural ingredients in formulations.</p>	<p>-Carries out basic compounding processes and knowledge of cosmetic ingredients to produce an effective and safe skin care and cosmetic products (Compounder)</p> <p>-Apply knowledge about the cosmetic ingredients with their mechanism of action toward proper choice of formula to specific skin care</p> <p>- ينفذ عمليات تركيب أساسية لمكونات مواد التجميل لعمل منتجات تجميلية (مركب)</p> <p>- يطبق معرفته بمكونات مواد التجميل وآلية الاختيار الصحيح للتركيب لأنواع بشرة معينة.</p>	<p><b>-Manufacture -Problem Solver -Innovator -Promoter -Provider</b></p> <p>- مصنع - حل مشكلات - ابداع - مطور - مزود</p>



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفافية
22	<p>4. تطوير وتصنيع مستحضرات التجميل والمنظفات: مستحضرات العناية بالبشرة, مستحضرات العناية بالشعر ومستحضرات الاظافر, مستحضرات الحماية من اشعة الشمس, مستحضرات ال make up, مستحضرات الاستحمام والعناية بالجسم, المعقمات والمنظفات, العطور والزيوت الطيارة والعطرية واستخداماتها, مستحضرات العناية بالفم والاسنان.</p> <p><b>4. Development and production of cosmetics and detergents:</b> Skin care products, hair and nail products, sun care products, make up products, toiletries and bath products, disinfectant and antiseptics, detergents, perfumery, essential oils, dental and mouth care products</p>	<p>-Carries out compounding procedures and knowledge of cosmetic products to produce an effective and safe skin care and cosmetic products (Compounder)</p> <p>-Apply knowledge about the various formulations with their production and content as well as mechanism of action toward proper choice of formulation and production processes</p> <p>- يقوم بتنفيذ اجراءات التركيب والمعرفة بمنتجات التجميل لعمل مستحضرات فعالة للعناية بالبشرة ومنتجات التجميل.</p> <p>- يطبق معرفته بالأنواع المتنوعة من التركيبات وآلية الاختيار الصحيح لعمليات التركيب والانتاج.</p>	<p><b>-Manufacturer - Formulator</b></p> <p>- مصنع - مركب</p>



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفافية
21	<p>5. الإدارة والجودة في انتاج المستحضرات التجميلية والكيميائية: ادارة الانتاج والعمليات, اسس التصنيع الجيد وضبط جودة المستحضرات والمواد الخام وجودة المياه ودراسات التحقق من العمليات, الممارسات المخبرية الفضلى, التشريعات والشؤون التنظيمية المتعلقة بتسجيل وتصنيع مستحضرات التجميل والمنظفات المحلية والعالمية, التعبئة والتغليف وكتابة بطاقة البيان, ادعاءات مستحضرات التجميل المستخدمة واثباتها, ثباتية المستحضرات ومأمونيتها, ادارة سلاسل التوريد, تسويق مستحضرات التجميل والمنظفات وطرق بحث في التسويق, الاحصاء التطبيقي, مهارات الادارة والتواصل.</p> <p><b>Management and Quality Assurance of Cosmetics and other Products</b></p> <p>Management of production and processing, good manufacturing practice and quality control of raw materials including water and in process as well as final products, good laboratory practice, Regulatory affairs and legislation of cosmetics and detergents (Local and International legislations). Packaging and labelling, Cosmetics claims substantiation, Product stability and safety, Applied statistics, Cosmetic product marketing, Chain supply management, Marketing and research methods in marketing, Communication skills</p>	<p><b>-Problem Solving-</b> Implements knowledge in process management as well as quality assurance and quality control measures and tests in production (Quality Manager).</p> <p>-Carries out registration and claim substantiation as well as labeling based on Cosmetics legislation</p> <p><b>-Leadership-</b> Demonstrate responsibility</p> <p><u>حل المشكلات:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- تنفيذ المعرفة في الإدارة وضمان الجودة وضبط الجودة التي يتم قياسها وفحصها في الانتاج (مدير جودة)</li><li>- لديه المقدرة على تسجيل المصنفات وفقاً لتشريعات مواد التجميل.</li></ul> <p><u>القيادة:</u> يتحمل المسؤولية</p>	<p><b>Problem Solver Leader Manager</b></p> <p>حل المشكلات قائد مدير</p>



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفافية
9	<p>6. مواضيع خاصة في تصنيع المستحضرات: النانوتكنولوجي, طرق متقدمة لايصال المواد الفعالة, وحدات انتاج متطورة في التصنيع, دراسة تطوير وتصنيع مستحضرات او مواد خام غير مذكورة في المهارات السابقة مثل تصنيع الدهانات وتركيبها وغيرها</p> <p><b>Special topics in cosmetics production/formulation:</b> Nanotechnology, Advanced drug delivery of active product, Advanced production unit in processing, Development and manufacture of innovative raw materials, Paint formulation and production...etc</p>	-	<p><b>Problem Solver Innovator</b></p> <p>حل المشكلات الابداع</p>





المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفافية
3	<p>7. التدريب الميداني: تدريب ميداني في مصانع المستحضرات التجميلية والكيميائية يكون على شكل تدريب متواصل خمسة ايام بالاسبوع خلال الفصل الصيفي للسنة الثالثة او لمدة ثلاثة ايام في الاسبوع في الفصل الاول او الثاني لآخر سنة</p> <p><b>Field Training:</b> Field training in cosmetics and detergents factories for five days per week during the summer semester of last year or three days in the first semester and / or the second semester of the last year</p>	<p><b>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.</p> <p><b>Leadership</b>- Demonstrate responsibility for creating and achieving shared goals, regardless of position.</p> <p><b>Professionalism</b> - Exhibit behaviors and values that are consistent with the trust given to the profession by customers and society.</p> <p>إدراك الذات: يفحص وينعكس ذلك على معرفته الشخصية ومهاراته وقدراته ومعتقداته واتجاهاته ودافعيته وعواطفه بما يعزز ويحدد نموه الشخصي والمهني.</p> <p>القيادة: لديه مسؤولية لعمل وتحقيق الأهداف المشتركة تبغض النظر عن منصبه.</p> <p>المهنية: لديه سلوكيات وقيم تتماشى مع الثقة الممنوحة للمهنة من قبل الزبائن والمجتمع.</p>	<p><b>Self-aware Leader Professional</b></p> <p>إدراك الذات قائد محترف</p>



المملكة الأردنية الهاشمية  
Hashemite Kingdom of Jordan



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

الحد الأدنى للساعات المعتمدة	المجالات المعرفية	Outcomes نتائج التعلم	Competency الكفائية
1	<p>8. مشروع تخرج: يشمل تطوير تركيبة مستحضر تجميلي او منظف او معقم وتصميم عبوة وتغليف وبطاقة بيان وخطة تسويقية بناءا على دراسة السوق وعرض المشروع على لجنة متخصصة لتقييمه</p> <p><b>Graduation project:</b> development of a cosmetic formulation or a detergent, or disinfectant/antiseptic with the design of its package and labeling, and suggesting a marketing plan based on market study. Project should be presented to a specialized committee for evaluation</p>	<p><b>Innovation and Entrepreneurship-</b> Engage in innovative activities by using creative thinking to envision better ways of <b>accomplishing professional goals.</b></p> <p>الإبداع والريادة: يُشرك الأنشطة الإبداعية من خلال استخدام التفكير الإبداعي لايجاد طرق أفضل لإنجاز الأهداف المهنية.</p>	<p><b>Innovator</b> مبدع</p>