

المحور الثاني: الفاعلية التعليمية:

١ - المعايير الأكاديمية للبرنامج:

١/١ مواصفات الخريج:

- يمتلك خريج البرنامج مجموعة من المهارات التي تمكنه من القدرة علي العمل في المجتمع الخارجى وسوق العمل فى مجالات تطبيقية وصناعية مختلفة وكذا تفهم النواعيات المستحدثة في مجال التخصص والقدرة على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة اللازمة للعملية الإنتاجية بما يفي بالإحتياجات التقنية للمؤسسات والهيئات الصناعية والمراكز البحثية والمصالح الخدمية. يعمل برنامج الكيمياء على تنمية القدرات الإبتكارية والفنية والعلمية والمهارية للخريجين والوصول بهم إلى أعلى مستوى من الفكر والأداء التخصصي المتميز، بحيث يستطيعون الإبتكار والتطوير والتفاعل من أجل تلبية إحتياجات المجتمع العلمية والعملية والبيئية محليا وفتح أسواق وفرص حقيقية للتواجد والمنافسة العالمية من خلال وعى كامل بمشكلات المجتمع والبيئة وأخلاقيات المهنة.

١/١/١ تحديد مواصفات الخريج:

- تم تحديد مواصفات خريج برنامج الكيمياء من خلال المعايير المعايير الاكاديمية القياسية القومية و التي أعدتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد و تم إعتداد مواصفات الخريج ٢٠١٠ (مرفق ١/١/١/١).
- تم تشكيل لجنة لتحديد وتغيير مواصفات خريج البرنامج بالكلية بناءا علي مجموعة من الاجراءات تشمل علي استبيانات للاطراف الخارجية من خلال مقابلات شخصية لاستقصاء الراى لعدد من المستفيدين من سوق العمل والصناعة والاطراف ذات الصلة بالبرنامج لتحديد مواصفات الخريج لتتوافق مع متطلبات سوق العمل وتم التوصل الي مجموعة من النتائج والتوصيات وقد تم اعتماد المواصفات الجديدة من قبل مجلس القسم ومجلس الكلية (مرفق ٢/١/١/١).
- كما تم عقد ورشة عمل لمراجعة مواصفات الخريج وفقا للتغيرات المجمعية (مرفق ٣/١/١/١).
- تم عمل ورشة عمل للطلاب بحضور ممثلين للفرقة الرابعة وذلك لتعريف الطالب بمقررات البرنامج الاكاديمية والتطبيقية وفرص العمل المختلفة والتعرف علي المشاكل التي تواجه طلاب البرنامج (مرفق ٤/١/١/١).

المواصفات العامة لخريج برنامج الكيمياء الخاص

- ١- معرفة المفاهيم والأسس والقوانين والمصطلحات الكيميائية في مختلف فروع الكيمياء (العضوية والتحليلية والفيزيائية وغير العضوية والبيولوجية والصناعية والنووية).
٢. الإلمام بخصائص العناصر والمركبات الكيميائية وعلاقتها بآليات تفاعلها.
٣. معرفة طرق وتقنيات التحليل الكيميائي المستخدمة.
٤. الإلمام بمبادئ الأمن والسلامة في مختبرات الكيمياء.
٥. التعرف على مزايا تقنيات التعليم والتمييز بين أنواع تقنيات التعليم المتوفرة.
٦. الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات ذات الصلة التي تمكنه من البحث عن المعلومات المطلوبة واعتماد التعلم عن بعد والتعلم الذاتي ، مع مراعاة القواعد الأخلاقية والمهنية.
٧. تطوير مناهج علمية تلبي احتياجات المجتمع مع مراعاة المتطلبات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والأخلاقية والمتطلبات المتعلقة بالسلامة.
٨. الاستفادة من الحقائق والنظريات العلمية لتحليل وتفسير بيانات المصادر المختلفة.
٩. شارك بفعالية في فريق عمل متعدد التخصصات وكن مرناً للتكيف واتخاذ القرار والعمل في ظل ظروف متناقضة بالإضافة إلى إظهار الشعور بالجمال والأناقة.
١٠. التعامل مع البيانات العلمية والتواصل حول مواضيع محددة بشكل مناسب باللغة العربية أو الإنجليزية أو لغات أخرى.
١١. افتراض المفاهيم واختر الحلول المناسبة لحل المشكلات على أساس علمي.
١٢. التطبيق الفعال لتقنية المعلومات ذات الصلة بالمجال.

- تم تحديد مواصفات الخريج طبقاً للاحتياجات الفعلية للمجتمع من خلال عرض مجموعة من الاستبيانات وعقد ورش عمل (مرفق ٥/١/١/١).
- تم عرض مجموعة من الاستبيانات تشتمل علي مواصفات الخريج طبقاً للتغيرات المجتمعية علي اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالبرنامج (مرفق ٦/١/١/١) .
- تم عرض مجموعة من الاستبيانات تشتمل علي مواصفات الخريج طبقاً للتغيرات المجتمعية علي مجموعة من المؤسسات المجتمعية المختلفة من شركات ومصانع ومعامل تحاليل وقد تم اسفاء هذه الاستبيانات وتحليلها احصائيا وعمل بعض الاجراءات التصحيحية وقد تم اعتماد تحليل الاستبيانات والاجراءات التصحيحية من قبل مجلس القسم (٢٠٢١/١٠/١٢)

ومجلس الكلية (مرفق ٧/١/١/١).

- تم عقد المؤتمر الاول لتسويق العلوم فى الفترة ٦-٧ يوليو ٢٠١٩ م وقد حضر المؤتمر مجموعة كبيرة من مؤسسات سوق العمل فى المجالات المختلفة وخرج المؤتمر بمجموعة من التوصيات (مرفق ٨/١/١/١).
- تم استطلاع راي عن متطلبات سوق العمل فى اعداد خريج الكلية ١٢-١٢-٢٠١٩ (مرفق ٩/١/١/١).
- تم استطلاع راي الخريجين فى جودة برنامج الكيمياء الخاص وعمل تحليل احصائي لهذه الاستبيانات (مرفق ١٠/١/١/١).
- كما تم عقد ورشة عمل لاجراء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والمجتمع الخارجى بشأن مناقشة وتحديد مواصفات خريج برنامج الكيمياء الخاص (مرفق ١١/١/١/١).

٢/١/١ مراجعة وتحديث مواصفات الخريج

- بناء علي الاستبيانات التى قدمت للمجتمع الخارجى تم تحديث مواصفات الخريج واطراف مواصفات جديدة تلائم سوق العمل وقد تم اعتماد هذه المواصفات من قبل مجلس القسم (٢٠٢١/٧/٢٧) ومجلس الكلية (مرفق ٢/١/١/١).
- توجد آلية لمراجعة البرامج والتوصيفات وذلك من خلال مقيمين داخليين للمقررات والبرامج وايضا مقيمين خارجيين وذلك من خلال الية معتمدة وتوجد مراجعات دورية من قبل وحدة ضمان الجودة لتوصيف البرنامج ومرجعته سنويا واعتماده من قبل مجلس القسم ومجلس الكلية وايضا مراجعة توصيف المقررات الدراسية سنويا لملفات المقررات من حيث التوصيف (مرفق ١/٢/١/١).
- القيام بالمراجعة الداخلية والخارجية للبرنامج والمقررات والاستفادة بالتغذية العكسية فى تحديث مواصفات الخريج (مرفق ٢/٢/١/١).

- بناء علي نتائج المراجعة تم تعديل مواصفات خريج البرنامج واعتماده من مجلس القسم (٢٠٢١/٧/٢٧) ومجلس الكلية (مرفق ٢/١/١/١).

٢ / ١ تبنى البرنامج للمعايير الأكاديمية القومية

١/٢/١ المعايير الأكاديمية القومية

- يتبنى البرنامج المعايير القومية القياسية والصادرة عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد وتم اعتماد المعايير الاكاديمية القومية NARS بعد تطبيق لائحة الساعات

المعتمدة حيث تم عرضها ومناقشتها واعتمادها من مجلس قسم الكيمياء بتاريخ ٢٠١٢/٢/٢٢ ومجلس الكلية بتاريخ ٢٠١٢/٢/٢٢ (مرفق ١/١/٢/١) وقد تم تحديث اعتماد المعايير الأكاديمية بمجلس القسم بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٢٦ (مرفق ٢/١/٢/١) .

المعايير الأكاديمية للبرنامج

أولاً: المعرفة والفهم

✓ يجب أن يكون الخريج قادراً على معرفة وفهم كلاً من:

- ١- لحقائق والمفاهيم والمبادئ والتقنيات العلمية الأساسية للعلوم الأساسية ذات الصلة
- ٢- المصطلحات الكيميائية والتسميات والوحدات.
- ٣- خصائص الحالات المختلفة للمسألة والقواعد الأساسية.
- ٤- خصائص العناصر ومركباتها ، بما في ذلك علاقات المجموعة والاتجاهات في الجدول الدوري.
- ٥- المبادئ النظرية والإجراءات العملية والتقنيات المستخدمة في التحليل الكيميائي والتوصيف الهيكلي للمركبات الكيميائية المختلفة.
- ٦- المسارات الاصطناعية الرئيسية في الكيمياء العضوية وغير العضوية بما في ذلك تفاعل المجموعة الوظيفية.
- ٧- مبادئ ميكانيكا الكم والديناميكا الحرارية بما في ذلك تطبيقها على التركيب الذري والجزيئي وكذلك التنبؤ بالخصائص.
- ٨- أساسيات آليات التفاعل بما في ذلك حركتها وتحفيزها.
- ٩- العلاقة بين الخصائص الحجمية والسطحية وكذلك خصائص الذرات والجزيئات الفردية
- ١٠- دور الكيمياء في تنمية المجتمع والتكنولوجيا والبحث العلمي .

ثانياً: المهارات الذهنية

✓ يجب أن يكون الخريج قادراً على:

- ١- توضيح الحقائق العلمية الأساسية والنظريات والمفاهيم والتقنيات المتعلقة بمجالات الموضوع.
- ٢- تطبيق معارفهم الخلفية لحل المشكلات النظرية والعملية المتعلقة بالمواضيع الكيميائية المختلفة ، من حيث النوعية والكمية.
- ٣- تقييم وتفسير وتوليف المعلومات والبيانات الكيميائية بما في ذلك تحديد وتحديد الهياكل الجزيئية.
- ٤- يميز بين حالات المادة والعناصر والمركبات المختلفة.

٥- تحليل البيانات لاستنتاج آليات التفاعل واستخدام التعبيرات الرياضية لتقييم كفاءة الأنظمة الكيميائية.

ثالثاً: المهارات العملية والمهنية

✓ يجب أن يكون الخريج قادراً على أن

- ١- تقييم المخاطر وإجراء التحقيقات المخبرية بطريقة مسؤولة وآمنة.
- ٢- قادر على تصميم متطلبات الإجراءات المخبرية القياسية المشاركة في التخليق الكيميائي والتحليل.

٣- جمع وتقييم وتمثيل وتفسير البيانات المستمدة من القياسات والملاحظات المخبرية

٤- تخطيط وتصميم وتنفيذ التحقيقات العملية ، من مرحلة التعرف على المشكلة إلى تقييم النتائج.

٥- تعامل مع الأواني الزجاجية بشكل صحيح واستخدام الأدوات الكيميائية بشكل فعال.

رابعاً: المهارات العامة

✓ يجب أن يكون الخريج قادراً على أن:

- ١- التواصل الفعال في الأدب الكتابي والشفوي.
- ٢- تطبيق المهارات الرقمية ومهارات تقنية المعلومات بثقة ودقة.
- ٣- العمل بشكل مستقل أو مع الآخرين في فريق وإدارة الوقت لتحقيق الوظائف.
- ٤- تطوير التعلم مدى الحياة من أجل التنمية الشخصية والمهنية.

- تم تحقيق التوافق بين المعايير الأكاديمية وبين رسالة واهداف البرنامج وذلك من خلال مصفوفة معتمدة (مرفق ٣/١/٢/١).
- عقد ورشة عمل قام بها فريق من البرنامج للتوعية بالمعايير الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والطلاب (مرفق ٤/١/٢/١).
- رفع المعايير الأكاديمية على الموقع الإلكتروني الرسمي للكلية (مرفق ٥/١/٢/١).
- توجد اجراءات رسمية تستخدم لضمان الالتزام بتطبيق المعايير الأكاديمية المتبناه في البرنامج حيث توجد لجان معتمدة لمراجعة البرامج والتوصيفات مع وجود الية للمراجعة ويوجد ايضا الية لتحديث المقررات الدراسية والية لتحسين نوعية خريج البرنامج ويوجد تقارير معتمدة من المراجع الداخلي والمراجع الخارجى للبرنامج (مرفق الاثحة الداخلية للبرنامج واليات المراجعة وتقارير المراجعة الداخلية والخارجية) (مرفق ٦/١/٢/١) كما تم تحديث اعتماد هذه الليات ووضع الية لمراجعة مواصفات الخريج واعتمادها من مجلس القسم (٢٠٢٢/٨/٣٠) ومجلس الكلية (مرفق ٧/١/٢/١).

نقاط القوة فى معيار المعايير الاكاديمية للبرنامج

- ✓ مواصفات الخريج للبرنامج تحقق رسالة واهداف البرنامج.
- ✓ تحديد مواصفات الخريج طبقا للاحتياجات الفعلية للمجتمع وتحديثها دوريا.
- ✓ تبنى المعايير الاكاديمية القومية المرجعية المعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم (NARS).
- ✓ تتوافق المعايير الاكاديمية المتبناه مع رسالة البرنامج والنتائج التعليمية المستهدفة.
- ✓ توافر الاجراءات الرسمية لضمان الالتزام بتطبيق المعايير المتبناه.

نقاط تحتاج إلى تحسين

➤ لا توجد.

جدول رقم (١) فهرس مرفقات معيار ١/١ المعايير الاكاديمية للبرنامج

رقم المرفق	توصيف المرفق
١/١/١/١	الائحة الداخلية للبرنامج وتوصيف البرنامج والمقررات
٢/١/١/١	مجلس قسم ومجلس كلية لاعتماد توصيف البرنامج المعدل طبقا للاحتياجات الفعلية
٣/١/١/١	ورشة عمل لمراجعة مواصفات الخريج وفقا للتغيرات الجمعية
٤/١/١/١	ورش عمل للطلاب بحضور ممثلين للفرقة الرابعة
٥/١/١/١	مستند يوضح عرض مجموعة من الاستبيانات وعقد ورش عمل على المجتمع الخارجى
٦/١/١/١	مستند يوضح عرض مجموعة من الاستبيانات اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالبرنامج
٧/١/١/١	مجلس قسم ومجلس كلية لاعتماد تحاليل الاستبيانات ومستند معتمد يوضح الاجراءات التصحيحية بناء على متطلبات المجتمع الخارجى
٨/١/١/١	عقد المؤتمر الاول لتسويق العلوم فى الفترة ٦-٧ يوليو ٢٠١٩
٩/١/١/١	استطلاع راي عن متطلبات سوق العمل فى اعداد خريج الكلية ١٢-١٢-٢٠١٩
١٠/١/١/١	راى الخريجين فى جودة برنامج الكيمياء الخاص وعمل تحليل احصائي لهذه الاستبيانات
١١/١/١/١	عقد ورشة عمل لاعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والمجتمع الخارجى بشأن مناقشة وتحديد مواصفات خريج برنامج الكيمياء الخاص
١/٢/١/١	آلية لمراجعة البرامج والتوصيفات للبرنامج والمقررات
٢/٢/١/١	القيام بالمراجعة الداخلية والخارجية للبرنامج والمقررات والاستفادة بالتغذية العكسية فى تحديث مواصفات الخريج
١/١/٢/١	مستند معتمد بتبنى المؤسسه المعايير الاكاديمية للبرنامج
٢/١/٢/١	مستند معتمد لتحديث اعتماد المعايير الاكاديمية
٣/١/٢/١	مستند معتمد بمدى التوافق بين المعايير الاكاديمية وبين رسالة واهداف البرنامج وذلك من خلال مصفوفة معتمدة
٤/١/٢/١	مستندات معتمد بالتوعية بالمعايير للاطراف ذات الصلة بالبرنامج
٥/١/٢/١	رفع المعايير الأكاديمية على الموقع الالكتروني الرسمي للكلية
٦/١/٢/١	الاجراءات الرسمية لضمان الالتزام بتطبيق المعايير الاكاديمية فى البرنامج
٧/١/٢/١	تحديث اعتماد اليات المراجعة ووضع الية لمراجعة مواصفات الخريج واعتمادها من مجلس القسم والكلية

٢- تصميم البرنامج:

١/٢ هيكل البرنامج

١/١/٢ مكونات البرنامج

- هيكل البرنامج يتكون من مجموعة من المقررات الدراسية فى مجالات العلوم المختلفة والتخصصية وراعت ادارة البرنامج نسب العلوم المختلفة بهذا البرنامج والنسبة بالمعايير الاكاديمية المرجعية المتبناة. وفيما يلى التوزيع النسبي لساعات تدريس مقررات برنامج الكيمياء (مرفق ١/١/٢).

هيكل ومكونات برنامج الكيمياء الخاص:

- أ- مدة البرنامج : اربع سنوات دراسية موزعة على ٨ فصول دراسية.
- ب - هيكل البرنامج : للحصول على درجة البكالوريوس في الكيمياء بنظام الساعات المعتمدة يجب أن يجتاز الطالب ١٤٢ ساعة معتمدة كما يلى:

نسب العلوم وفقا للمعايير الأكاديمية		
المجموعات	النسبة %	الساعات المعتمدة
علوم إنسانية واجتماعية (متطلب جامعة)	5%	7
علوم أساسية (متطلب كلية)	95%	135
تدريب عملي / ميداني (تدريب صيفي)	6 weeks	

نسب العلوم وفقا للمعايير الأكاديمية		
المجموعات	النسبة %	الساعات المعتمدة
علوم تخصصية أساسية (إجبارية)	58	104
علوم تخصصية مساندة	15	48

اجمالي عدد مقررات وساعات البرنامج المعتمده

البيان	إلزامي	إختياري	الإجمالي
عدد الساعات	١٠٧	٥٧	١٦٤
عدد المقررات	٥١	٣٣	٨٤

❖ Curriculum Structure and contents:

Programme duration

Four Years

Programme structure:

Number of contact hours		per Term:					
Level – 1	First term:	Lectures	15	Lab.	18	Credit	18
	Second term:	Lectures	15	Lab.	15	Credit	18
Level – 2	First term:	Lectures	14	Lab.	11	Credit	18
	Second term:	Lectures	15	Lab.	9	Credit	18
Level – 3	First term:	Lectures	13	Lab.	12	Credit	17
	Second term:	Lectures	14	Lab.	12	Credit	18
Level – 4	First term:	Lectures	14	Lab.	12	Credit	18
	Second term:	Lectures	13	Lab.	12	Credit	17
Overall	Contact hours	Lectures	113	Lab.	101	Credit	142
Number of contact hours		obligatory	52	Optional	55	Optional	64
Number of contact hours of basic sciences		courses:		Lect. 85	Pract.95	Credit 122	94.5%
Number of contact hours of courses of social		sciences and humanities:		6	-	Credit 6	5.5%
Number of credit hours of specialized courses:				111			78.1%
Number of credit hours of other courses:				31			21.8%
Practical/field training (Summer training)				6 weeks			
Programme levels (in credit hours system):				179 hrs			

- تتوافق مكونات وهيكـل البرنامج مع نسب العلوم وفقاً للمعايير الأكاديمية في العلوم الإنسانية الاجتماعية والعلوم التخصصية (مرفق ٢/١/١/٢).
- هيكـل البرنامج بمكوناته الحالية (طبقاً للائحة الكلية ٢٠١٠ الجديدة بنظام الساعات المعتمدة) يحقق مواصفات الخريج ويتضح ذلك من تقرير استبيان لتقييم مدى تحقق مواصفات الخريج الذي تم عرضه واعتماده في مجلس قسم بتاريخ ١٥/٨/٢٠٢١ وموافقة مجلس الكلية بتاريخ ٢٣/٩/٢٠٢١ (مرفق ٣/١/١/٢).

٢/١/٢ توصيف البرنامج

- برنامج الكيمياء بكلية العلوم قائم على تحقيق متطلبات المجتمع الخارجي وسوق العمل حيث ان البرنامج من المصادر الأساسية لإمداد الصناعة والمجتمع بخريجين في مجالات مختلفة ولائحة الكلية بنظام الساعات المعتمدة ٢٠١٠ تم تصميمها بمشاركة المستفيدين ورجال

الصناعة ويتم اخذ اراء متطلبات المجتمع الخارجى وسوق العمل بشكل مستمر في مكونات البرنامج وتحديد كفاءة الخريج (مرفق ١/٢/١/٢).

- يوجد توصيف للبرنامج بتاريخ ٢٠١٠ وتم تعديل التوصيف بناء علي متطلبات المجتمع الخارجى وتم اعتماده من مجلس القسم بتاريخ ٢٠٢١/٩/٧ (مرفق مرفق ٢/٢/١/٢)
- تم اعداد مصفوفة المعارف والمهارات للبرنامج ومصفوفة البرنامج والمعايير الاكاديمية وذلك للتأكد من توافق مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج مع المعايير الاكاديمية المتبناه (مرفق ٣/٢/١/٢) و (مرفق ٤/٢/١/٢).
- هناك العديد من الآليات للتأكد من تحقق مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج وجميعها تتم بصورة دورية (مرفق ٥/٢/١/٢) وتعتمد نتائجها بكل من مجلس القسم ومجلس الكلية وهي:
 - ✓ تقارير المراجعة الداخلية للبرنامج من لجنة المراجعة بالبرنامج وحدة ضمان الجودة بالكلية (مرفق ١/٥/٢/١/٢).
 - ✓ تقارير المراجعة الخارجية (مرفق ٢/٥/٢/١/٢)
 - ✓ نتائج تحليل استبيانات تقييم الطلاب للمقررات الدراسية (مرفق ٣/٥/٢/١/٢)
 - ✓ نتائج تقييم الورقة الامتحانية وتقارير وحدة القياس والتقويم (مرفق ٤/٥/٢/١/٢)
 - ✓ نتائج استطلاع المجتمع الخارجى وسوق العمل في مواصفات الخريج (مرفق ١/٢/١/٢).

٢/٢ المشاركة في تصميم البرنامج

١/٢/٢ أنواع المشاركة

- شاركت الاقسام العلمية الموجوده بالكلية وذات صلة بالبرنامج فى تصميم البرنامج مثل قسم الفيزياء والرياضيات التى تشارك فى تدريس مقررات المستوى الاول والثانى (مرفق ١/١/٢/٢).
- شاركت الاطراف المجتمعية وسوق العمل وإدارة البرنامج بالرأى فى تصميم البرنامج من خلال اجتماعات دورية مع ادارة فريق البرنامج ومن خلال استبيانات (مرفق ٢/١/٢/٢).
- شارك ايضا اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة فى تصميم البرنامج من خلال استبيانات (مرفق ٣/١/٢/٢)
- شارك ايضا الخريجين وطلاب الفرقة الرابعة فى تصميم البرنامج من خلال استبيانات (مرفق ٤/١/٢/٢).

٢/٢/٢ وسائل المشاركة

- تتعدد وسائل مشاركة الاطراف ذات العلاقة بتصميم البرنامج ومن اهم وسائل المشاركة

مايلى:

١- تشارك الأطراف المجتمعية في تصميم البرنامج من خلال :

- ✓ ورش عمل داخل القسم يحاضرها بعض من فئات المجتمع الخارجى لربط طلاب البرنامج بمستحدثات الصناعة في بعض المقررات الدراسية (مرفق ١/٢/٢/٢).
- ✓ اللقاءات الدورية فى منتدى التوظيف (مرفق ٢/٢/٢/٢).
- ✓ عقد اجتماعات للاطراف ذات الصلة بالبرنامج (مرفق ٣/٢/٢/٢).
- ✓ التدريب الصيفي للطلاب (مرفق ٤/٢/٢/٢).
- ✓ استقصاء اراء الاطراف ذات العلاقة بالبرنامج من المجتمع الخارجى فى تصميم البرنامج (مرفق ٢/١/٢/٢).

٢- مشاركة اعضاء هيئة التدريس في تصميم البرنامج من خلال:

- ✓ تطوير بعض الموضوعات فى المقررات الدراسية مثل مقرر كيمياء البترول والبوليمرات (مرفق ٥/٢/٢/٢) وعمل مقررات الكترونية والتصحيح الالكترونى للمقررات.
- ✓ يقوم اعضاء هيئة التدريس بالقسم بعمل ورش عمل لطلاب الفرق المختلفة للتعريف ببرنامج الكيمياء ومقرراته الاكاديمية والتطبيقية وفرص العمل وتم ايضا عمل ورش عمل للمجتمع الخارجى للتعريف بجميع المقررات التطبيقية وفائدتها فى سوق العمل (مرفق ٦/٢/٢/٢).

- ✓ استقصاء اراء الاطراف ذات العلاقة بالبرنامج من اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وطلبة وخريجين (مرفق ٧/٢/٢/٢).

٣- المراجعين الداخليين و الخارجيين للبرنامج (مرفق ٢/٥/٢/١/٢).

٤- استبيانات الطلاب والخريجين (للمقررات الدراسية) (مرفق ٣/٥/٢/١/٢) ✓

- تم عرض مجموعة من المقترحات لتعديل مواصفات الخريج التى تساعد الخريج فى سوق العمل (مرفق ٨/٢/٢/٢)

- تم عمل اجراءات تصحيحية بناء علي مقترحات سوق العمل (مرفق ٩/٢/٢/٢).

٣/٢/٢ الاستفادة من نتائج المشاركة

- توجد مجالات عدة للاستفادة من مشاركة الأطراف المختلفة في تصميم البرنامج (مرفق

١/٣/٢/٢) وهي:

- ✓ تم تطوير وتعغير بعض مواصفات خريج البرنامج بناء علي الاستبيانات التي طرحت علي المجتمع الخارجى وسوق العمل.
- ✓ تم تطوير بعض الموضوعات في العديد من المقررات الدراسية مثل مقرر كيمياء البترول والبوليمرات.
- ✓ تحسين الكتاب الجامعى.
- ✓ ادخال مقررات جديدة مثل مقرر حقوق الانسان.
- ✓ ادراج محتويات العملي بالمصفوفة.
- ✓ تعديل المحتوى العلمى لمقرر تطبيقات علي البوليمرات للمستوى الرابع شعبة الكيمياء بنسبة لاتزيد عن ٢٠٪
- ✓ تعديل بعض الاهداف الخاصة بالبرنامج بحيث تصبح قابلة للقياس.
- ✓ التعديل فى الورقة الامتحانية
- ✓ استحداث اساليب وطرق تدريس تنمى مهارات الابداع والابتكار لدى الطلاب.
- ✓ اعتماد سياسه تطبيقى نظام التعليم الهجين بما يتوافق مع قرارات المجلس الاعلى للجامعات وتطبيقه بداية من العام الجامعى ٢٠٢٠/٢٠٢١ فى ظل جائحة كورونا.
- ✓ انشاء وتفعيل منصة الكترونية (ميكروسوفت تيمز) يتوفر عليها المقررات الدراسية وتدريب اعضاء هيئة التدريس على استخدامها مما يسهل التواصل مع الطلاب فى ظروف تلك الجائحة.
- ✓ استخدام المنصة التعليمية التى اقرها المجلس الاعلى للجامعات لرفع المقررات الدراسية.
- ✓ تنفيذ برامج تدريبية بنظام التعلم عن بعد لاعضاء هيئة التدريس لاستخدام برنامج ميكروسوفت تيمز.
- ✓ تم نشر المادة العلمية لاعضاء هيئة التدريس بالوسائط المتعددة فى صورة ملفات وفيديوهات مسجلة علي التميز متاحة فى اى وقت للطلاب.

٣/٢ المقررات الدراسية

١/٣/٢ توصيف المقررات

- يوجد توصيفات معتمدة لجميع المقررات الدراسية للبرنامج طبقا لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد والتوصيفات معتمده من مجلس القسم ومجلس الكلية ويتضمن توصيف المقرر مصفوفة المعارف والمهارات (مرفق ١/١/٣/٢).
- يتم التحقق من توافق محتويات المقررات مع مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج والمعايير

الأكاديمية من خلال:

- ✓ مصفوفة المقررات الدراسية مع النتائج التعليمية المستهدفة للبرنامج (مرفق ٢/١/٣/٢)
 - ✓ تقرير المراجعة الداخلية والخارجية (مرفق ١/٥/٢/١/٢)
 - ✓ التقارير الدورية لتقييم الورقة الامتحانية (مرفق ٤/٥/٢/١/٢).
 - ✓ التغذية الراجعة من استبيانات الطلاب (مرفق ٣/١/٣/٢).
- قامت الاقسام العلمية بتوصيف مقررات البرنامج باجمالي ٨٤ مقرر تم اعتمادها من مجلس القسم بتاريخ ٢٠٢١/٩/٧ ومجلس كلية بتاريخ (مرفق ٣/١/١/٢)

٢/٣/٢ المقررات:

- تتوافق محتويات المقررات مع مخرجات التعلم المستهدفة للمقررات الدراسية ويتضح ذلك من خلال مصفوفة توافق محتويات المقرر مع مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر (مرفق ٤/١/٣/٢) بالإضافة إلى تقارير المراجعة الداخلية والخارجية (مرفق ١/٥/٢/١/٢)
- تم تطوير وتغيير بعض مواصفات خريج البرنامج بناء علي الاستبيانات التي طرحت علي المجتمع الخارجى وسوق العمل (مرفق ٣/١/١/٢).
- تم تطوير بعض الموضوعات في العديد من المقررات الدراسية مثل مقرر كيمياء البترول والبوليمرات وايضا بحث التخرج (مرفق ٥/٢/٢/٢)
- تحسين الكتاب الجامعى (مرفق ١/٣/٢/٢)
- ادخال مقررات جديدة مثل مقرر حقوق الانسان (مرفق ١/٣/٢/٢).
- إدراج محتويات العملي بالمصفوفة (مرفق ١/٣/٢/٢).
- تعديل بعض الاهداف الخاصة بالبرنامج بحيث تصبح قابلة للقياس (مرفق ١/٣/٢/٢).
- تعديل المحتوى العلمى لمقرر تطبيقات علي البوليمرات للمستوى الرابع شعبة الكيمياء بنسبة لا تزيد عن ٢٠% (مرفق ١/٣/٢/٢).

٣/٣/٢ تقييم المقررات

- تقوم الكلية بعمل استطلاعات رأى الطلاب فى نهاية كل فصل دراسي من خلال استبيان متوافق مع نموذج دليل الهيئة لضمان جودة التعليم والاعتماد لتقييم المقررات الدراسية ويهدف الاستبيان الى رصد آراء الطلاب فى المقررات الدراسية (. ويتم توزيعه فى

نهاية كل فصل دراسي ويتم تحليل نتائج الاستبيانات بواسطة أحد اللجان الاستشارية بالبرنامج ويتم تحليل هذا الاستبيان بطريقة موضوعية وعرضها في مجلس القسم وإرسالها إلى السادة أعضاء هيئة التدريس للاستفادة منها لاتخاذ اجراءات تصحيحية .
(مرفق ٣/٥/٢/١/٢) هذه الإجراءات التصحيحية تم اتخاذها في عدة مجالات منها:
✓ تحديث بعض المقررات (مرفق ٥/٢/٢/٢).

✓ تطبيق امتحان **Booklet** في بعض المقررات الدراسية مثل مقرر كيمياء عامة ١
(مرفق ١/٣/٣/٢).

✓ رحلات وزيارات ميدانية للمصانع: مقررات كيمياء البترول والنسيج والاصباغ (مرفق ٢/٣/٣/٢).

✓ محاضرات وورش عمل من رجال الصناعة في مجال النسيج والاصباغ (مرفق ١/٢/٢/٢).

✓ تطبيق التصحيح الالكتروني في العديد من المقررات الدراسية (مرفق ٣/٣/٣/٢).

✓ صيانة واصلاح لاجهزة العرض Data Show بالقسم (مرفق ٤/٣/٣/٢).

✓ تطوير البيئة التعليمية بمدرجات الكلية (مرفق ٤/٣/٣/٢).

٤/٢ مراجعة وتطوير البرنامج

١/٤/٢ مراجعة البرنامج

• يتم مراجعة وتطوير البرنامج من خلال الاطراف المجتمعية وسوق العمل (مرفق ١/٢/١/٢)

• يتم الاستعانة بمراجعين خارجيين في التخصص لمراجعة هيكل ومحتويات البرنامج تمت آخر مراجعة خارجية للبرنامج من قبل الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد لاعتماد الكلية مؤسسيا بتاريخ مارس ٢٠١٦ م (مرفق ٢/٥/٢/١/٢).

• توجد آلية للمراجعة الدورية (داخلية و خارجية) للبرنامج صادرة من وحدة ضمان الجودة بالكلية تتضمن جدول زمني مخطط للمراجعة الدورية لهيكل ومحتويات البرنامج التعليمي وهو بدايه كل عام جامعي ما لم يحدث تغير في لائحته الكليه (مرفق ٥/٢/١/٢).

• تم الاستفادة من نتائج مشاركة الاطراف ذات العلاقة في تطوير البرنامج (مرفق ١/٣/٢/٢) وذلك بالاتي:

✓ تم تطوير وتغيير بعض مواصفات خريج البرنامج بناء علي الاستبيانات التي طرحت علي المجتمع الخارجى وسوق العمل

- ✓ تم تطوير بعض الموضوعات في العديد من المقررات الدراسية مثل مقرر كيمياء النسيج وكيمياء البترول والكيمياء الصناعية والبوليمرات وكيمياء الاصباغ
- ✓ تحسين الكتاب الجامعي
- ✓ ادخال مقررات جديدة مثل مقرر حقوق الانسان
- ✓ ادراج محتويات العملي بالمصغوف
- ✓ تعديل بعض الاهداف الخاصة بالبرنامج بحيث تصبح قابلة للقياس
- ✓ تعديل المحتوى العلمى لمقرر تطبيقات علي البوليمرات للمستوى الرابع شعبة الكيمياء بنسبة لا تزيد عن ٢٠٪
- ✓ التعديل فى الورقة الامتحانية
- ✓ استحداث اساليب وطرق تدريس تنمى مهارات الابداع والابتكار لدى الطلاب
- ✓ اعتماد سياسه تطبيق نظام التعليم الهجين بما يتوافق مع قرارات المجلس الاعلى للجامعات وتطبيقه بداية من العام الجامعى 2020 - 2021 فى ظل جائحة كورونا
- ✓ انشاء وتفعيل منصة الكترونية (ميكروسوفت تيمز) يتوفر عليها المقررات الدراسية وتدريب اعضاء هيئة التدريس على استخدامها مما يسهل التواصل مع الطلاب فى ظروف تلك الجائحة
- ✓ استخدام المنصة التعليمية التى اقرها المجلس الاعلى للجامعات لرفع المقررات الدراسية
- ✓ تنفيذ برامج تدريبية بنظام التعلم عن بعد لاعضاء هيئة التدريس لاستخدام برنامج ميكروسوفت تيمز
- ✓ تم نشر المادة العلمية لاعضاء هيئة التدريس بالوسائط المتعددة فى صورة ملفات وفيديوهات مسجلة علي التميز متاحة فى اى وقت للطلاب

٢/٤/٢ تطوير البرنامج

- يتم الاخذ فى الاعتبار المعارف المعاصرة والبحوث الحديثة وذلك كما فى المقال والبحث والانشطه الطلابيه (مرفق ١/٢/٤/٢)
- تعديل مواصفات خريج البرنامج وذلك فى مجلس قسم بتاريخ ٢٠٢١/٩/٧م (مرفق ٣/١/١/٢).
- تجديد و تعديل مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة للبرنامج حسب إحتياجات سوق العمل والتعديلات السنوية على توصيف مقرراته (مرفق ٤/٢/١/٢).
- تجديد و تعديل مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة للمقررات الدراسية (مرفق ٣/٢/١/٢).
- تعديل توصيف المقررات فى حدود النسبة المتاحة كل عام (٢٠٪) وذلك حسب التعديلات المقترحة فى التقرير النهائي لتلك المقررات.
- تنوع التدريب الميدانى (مرفق ٤/٢/٢/٢).
- هناك العديد من الأطراف المختلفة التي ساهمت فى التطوير
- ✓ لجنة شؤون الطلاب بإدارة البرنامج

- ✓ لجنة شؤون أعضاء هيئة التدريس بإدارة البرنامج
- ✓ لجنة التطوير والمتابعة بإدارة البرنامج
- ✓ مجلس إدارة البرنامج
- ✓ مجلس قسم الكيمياء
- ✓ الأقسام ذات الصلة بالبرنامج
- ✓ المجتمع الخارجي وجهات العمل المختلفة
- ✓ خريجين
- ✓ المراجع الداخلي والخارجي للبرنامج

الإجراءات المتبعة لتطوير البرنامج

- تتضمن خطة التعزيز والتطوير الإجراءات المتبعة لتطوير البرنامج (مرفق ٢/٤/٢/٢) وهي كالاتي:
 - ✓ مقترحات (تقارير) من لجان شؤون الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والتطوير بإدارة البرنامج.
 - ✓ إستطلاع رأي ومقترحات الأطراف المجتمعية ذات الصلة لتطوير وتعزيز البرنامج ومواصفات الخريج.
 - ✓ العرض على مجلس إدارة البرنامج لإعداد تقرير مجمع.
 - ✓ العرض على مجلس قسم الكيمياء.
 - ✓ العرض على مجلس الكلية.
- نقاط القوة في معيار تصميم البرنامج:**
- ✓ نسب العلوم المختلفة في البرنامج تتوافق مع نسب المعايير الأكاديمية المرجعية المتبناه.
 - ✓ يوجد توصيف معتمد وحديث للبرنامج وجميع المقررات.
 - ✓ اعداد جميع المصفوفات.
 - ✓ توافق المقررات الدراسية للبرنامج بلانحة الكلية بنظام الساعات المعتمدة المعتمدة مع النتائج التعليمية المستهدفة للبرنامج.
 - ✓ مشاركة الأطراف المجتمعية في تطوير أساليب التعليم والتعلم والمحتوى الدراسي
 - ✓ مشاركة الاطراف ذات العلاقة في تصميم وتطوير البرنامج والاستفادة من نتائج المشاركة

- ✓ مراجعة داخلية وخارجية دورية للبرنامج والاستفادة من نتائج المراجعة في تطوير البرنامج
- ✓ تقييم الطلاب للمقررات الدراسية كل فصل دراسي وتحليلها بطريقة موضوعية والاستفادة من نتائجها.
- ✓ الاستفادة من سوق العمل في تطوير مهارات الطلاب بتفعيل التدريب الميداني للطلاب من خلال التدريب الصيفي
- ✓ يتم الاستفادة من التغذية الراجعة من المراجعة الداخلية والخارجية استبيانات الطلاب واصحابالعمل في تطوير المقررات الدراسية بالبرنامج.
- ✓ يتم مراجعة البرنامج بصفة دورية.

نقاط تحتاج إلى تحسين

➤ لا توجد

جدول رقم (١) فهرس مرفقات معيار ٢/٢ تصميم البرنامج

رقم المرفق	توصيف المرفق
١/١/١/٢	وثيقة معتمدة بمكونات البرنامج (توصيف البرنامج)
٢/١/١/٢	وثيقة معتمدة تحدد نسب العلوم المختلفة
٣/١/١/٢	وثيقة معتمدة باختيار البرنامج بناء على احتياجات مجتمعية فعلية
١/٢/١/٢	اخذ اراء متطلبات المجتمع الخارجى وسوق العمل بشكل مستمر في مكونات البرنامج وتحديد كفاءة الخريج
٢/٢/١/٢	وثيقة معتمدة بتوصيف البرنامج
٣/٢/١/٢	وثيقة معتمدة بمصفوفة المعارف والمهارات للبرنامج
٤/٢/١/٢	وثيقة معتمدة بتوافق مخرجات التعلم للبرنامج مع المعايير الاكاديمية المتبناه
٥/٢/١/٢	الاليات للتأكد من تحقق مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج وجميعها تتم بصورة دورية
١/٥/٢/١/٢	المراجعة الداخلية للبرنامج من لجنة المراجعة بالبرنامج وحدة ضمان الجودة بالكلية
٢/٥/٢/١/٢	تقارير المراجعة الخارجية
٣/٥/٢/١/٢	نتائج تحليل استبيانات تقييم الطلاب للمقررات الدراسية
٤/٥/٢/١/٢	نتائج تقييم الورقة الامتحانية وتقارير وحدة القياس والتقويم
١/١/٢/٢	وثيقة معتمدة بمدى مشاركة الاقسام العلمية ذا الصلة في تصميم البرنامج
٢/١/٢/٢	وثيقة معتمدة بمدى مشاركة الاطراف المجتمعية في تصميم البرنامج
٣/١/٢/٢	وثيقة معتمدة بمدى مشاركة اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة في تصميم البرنامج
٣/١/٢/٢	وثيقة معتمدة بمدى مشاركة الخريجين وطلاب الفرقة الرابعة في تصميم البرنامج
٤/٢/٢/٢-١/٢/٢/٢	وثيقة معتمدة بالوسائل التى تم استخدامها فى تحقيق المشاركة من جانب الاطراف المختلفة فى تصميم البرنامج
٩/٢/٢/٢-٥/٢/٢/٢	وثيقة معتمدة بمدى مشاركة اعضاء هيئة التدريس في تصميم البرنامج
١/٣/٢/٢	وثيقة معتمدة بمجالات الاستفادة من مشاركة الاطراف المختلفة فى تصميم البرنامج
١/١/٣/٢	وثيقة معتمدة بوجود توصيف للمقررات
٢/١/٣/٢	وثيقة معتمدة تبين ان التوصيف يتضمن مصفوفة للمعارف والمهارات الخاصة بكل مقرر
٣/١/٣/٢	التغذية الراجعة من استبيانات الطلاب
٤/٣/٣/٢-١/٣/٣/٢	تقييم المقررات
١/٢/٤/٢	الاخذ فى الاعتبار المعارف المعاصرة والبحوث الحديثة وذلك كما فى المقال والبحث والانشطه الطلابيه
٢/٢/٤/٢	خطة التعزيز والتطوير الاجراءات المتبعة لتطوير البرنامج
٢/٢/٤/٢	وثيقة معتمدة توضح مجالات التطوير
٢/٢/٤/٢	وثيقة معتمدة بالاطراف المختلفة التى ساهمت فى التطوير
٢/٢/٤/٢	وثيقة معتمدة توضح مدى مساهمات الاطراف المختلفة فى عملية التطوير
٢/٢/٤/٢	وثيقة معتمدة توضح الاجراءات المتبعة لتطوير البرنامج

