



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

**وصف البرنامج الأكاديمي لقسم
الكيمياء، كلية التربية للعلوم الصرفة،
جامعة الموصل للعام الدراسي
2025-2024**

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تتظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنويًا عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكتسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتجلى أهمية هذا الوصف بكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلی) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات رقم 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكademie والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضاً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضاً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة، ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعاً وقابلً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة الالزمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن تحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: هي الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم، أي تصف جميع الأنشطة الصحفية واللاصحفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل

الكلية/ المعهد: كلية التربية للعلوم الصرفة

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس تربية في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس تربية في الكيمياء

النظام الدراسي: سري

تاريخ اعداد الوصف: 3/9/2024 م

تاریخ ملء الملف: 3/9/2024 م

أ. د. ياسر رجبي قاسم
معاون العميد للشئون العلمية
٢٠٢٣/١٢/٢٠

التوقيع :
اسم المعاون العلمي:
التاريخ : ٢٠٢٣/١٢/٢٠



التوقيع :
اسم رئيس القسم: أ. د. عاصم زيدان عزيز
رئيس قسم الكيمياء
التاريخ : ٢٠٢٣/١٢/٢٠



التوقيع : أ. د. ياسر شحيب محمد
شعبـة ضمان الجودة

صادقة السيد العميد



أ. د. رئيس كلية التربية للعلوم الصرفة
و. عميد كلية التربية للعلوم الصرفة
٢٠٢٣/١٢/٢٠

1. رؤية البرنامج

- يسعى البرنامج الى توفير بيئة علمية مناسبة وتطوير مستوى التعليم في مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا.
- تحقيق الدور الريادي للقسم من خلال المساهمة في التقدم العلمي ومواكبة كل ما هو جديد.

2. رسالة البرنامج

- تخرج كوادر تعليمية تربوية على مستوى عال قادرة على العمل في مؤسسات الدولة وتكون داعمة لتطور المجتمع.

3. اهداف البرنامج

- 1 . إعداد وتدريب المدرسين والباحثين والخبراء الكيميائيين من خلال التأكيد على تنمية المجالات (المعرفية، المهارية، والوجدانية).
- 2 . تحطيط وتنفيذ وتقديم التدريس وتطوير مناهج الكيمياء وطرائق تدريسها بما يناسب متطلبات العصر.
- 3 . تدريب الطلبة على ممارسة مهارات التعلم الذاتي المستمر لمواصلة النمو الأكاديمي والمهني بمجال الكيمياء.
- 4 . تنمية المهارات المختبرية للطلبة من خلال أعدادهم وممارستهم لتجارب الكيمياء المختلفة.
- 5 . تشجيع الطلبة على إجراء الدراسات والبحوث العلمية في مجال الكيمياء وطرائق تدريسها والمستمدة من الواقع المجتمعي العالمي، وتوظيفها في تطوير علم الكيمياء.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟ وزارة التعليم العالي / جامعة الموصل

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	8	20	10.42	أساسي
متطلبات الكلية	11	40	20.83	أساسي
متطلبات القسم	24	128	66.67	أساسي
التدريب الصيفي	1	4	2.08	تطبيق بالمدارس
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسى او اختيارى .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	العام
الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الأول	الصف الأول
	EDCH25F1011	الكيمياء اللاعضوية	2	-----
	EDCH25F1021	الكيمياء التحليلية	2	2
	EDCH25F1031	الكيمياء العضوية	2	2
	EDCH25F1041	الديمقراطية وحقوق الإنسان	1	-----
	EDCH25F1051	الحاسوب 1	2	-----
	EDCH25F1061	علوم الحياة	1	2
	EDCH25F1071	الرياضيات والاحصاء	1	-----
	EDCH25F1081	علم النفس النمو والتربوي	2	-----
	EDCH25F1091	أصول التربية والتعليم	1	-----
	EDCH25F1101	اللغة العربية	1	-----
	EDCH25F1111	اللغة الانكليزية	1	-----
	EDCH25F1121	السلامة والأمن الكيميائي	1	-----
	EDCH25F2011	الكيمياء اللاعضوية	2	3
	EDCH25F2021	الكيمياء التحليلية	2	3
	EDCH25F2031	الكيمياء العضوية	2	3
	EDCH25F2041	الحاسوب 2	1	-----
	EDCH25F2051	الكيمياء الفيزيائية	3	3
	EDCH25F2061	رياضيات	1	-----

-----	2	علم النفس	EDCH25F2071
-----	2	تعليم ثانوي	EDCH25F2081
-----	1	اللغة إنكليزية	EDCH25F2091
-----	1	جرائم البعث	EDCH25 F2101
-----	1	اللغة العربية	EDCH25 F2111
3	2	الكيمياء اللاعضوية	EDCH25F3011
-----	2	منهج البحث العلمي	EDCH25F3021
3	2	الكيمياء العضوية	EDCH25F3031
3	2	الكيمياء الفيزيائية	EDCH25F3041
-----	2	الكيمياء الصناعية	EDCH25F3051
-----	2	طائق التدريس	EDCH25F3061
3	2	الكيمياء الحياتية	EDCH25F3071
-----	2	الكيمياء التحليلية / اختياري	EDCH25F3081
-----	2	الكيمياء الصناعية / اختياري	EDCH25F3091
-----	2	الكيمياء الفيزيائية / اختياري	EDCH25F3101
-----	2	الكيمياء العضوية / اختياري	EDCH25F3111
-----	2	الكيمياء اللاعضوية / اختياري	EDCH25F3121
-----	2	الكيمياء الحياتية / اختياري	EDCH25F3131
-----	2	إرشاد وصحة نفسية	EDCH25F3141
-----	2	الكيمياء الحياتية	EDCH25F4011
3	3	التحليل الآلي	EDCH25F4021
-----	2	الكيمياء الفيزيائية	EDCH25F4031
3	2	التشخيص العضوي	EDCH25F4041
-----	2	قياس وتقدير	EDCH25F4051
3	2	الكيمياء الصناعية	EDCH25F4061
-----	2	الكيمياء التحليلية / اختياري	EDCH25F4071
-----	2	الكيمياء الصناعية / اختياري	EDCH25F4081
-----	2	الكيمياء الفيزيائية / اختياري	EDCH25F4091
-----	2	الكيمياء العضوية / اختياري	EDCH25F4101
-----	2	الكيمياء اللاعضوية / اختياري	EDCH25F4111
-----	2	الكيمياء الحياتية / اختياري	EDCH25F4121
-----	2	مشروع البحث	EDCH25F4131
-----	2	التطبيقات التربوية	EDCH25F4141

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
التأهيل العلمي والمهني والفنى ذو ثقافة ومهنية عالية	إعداد قادر تدريسي
اكسبهم المبادئ الأساسية للبحث العلمي والتدرис	إعداد باحث علمي
من خلال عقد الدورات وورش العمل او الندوات ضمن التعليم المستمر	تعزيز التعاون العلمي
من خلال اتقان المادة العلمية وأساليب البحث العلمي	اتاحة الفرصة لإكمال الدراسات العليا
المهارات	
اكتساب المهارات الأساسية لمهنة التدريس في مجالات الكيمياء	مهارات مهنة التدريس
تطوير مهارات البحث العلمي في مجال الكيمياء وطرق التدريس	مهارات البحث العلمي
من خلال الحفاظ على موارد الدولة ومصادرها من النصوص في كافة المجالات	مهارات التنمية المستدامة
تنمية مهارات الطلبة العملية داخل المختبر	مهارات عملية
القيم	
بما ينسجم مع مبادئ الأديان السماوية والعادات والتقاليد	تنمية القيم والاتجاهات النافعة
لمواجهة التحديات الراهنة وتطوير النظام التربوي ككل	تنمية الاتجاه نحو مهنة التدريس
للحد من الاستخدام السيء لمسؤولياتهم في المجال العلمي والتربوي	إرساء مبادئ التدريس
للدور العظيم الذي تقوم به الكيمياء في خدمة حياة الناس	إيضاح أهمية العلم في حياة الإنسان

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استخدام أسلوب التعلم القائم على المشروع والمحاضرة والعرض الذهني والمناقشة والتعلم التعاوني (توزيع الطلبة إلى مجموعات - فرق عمل) .

استخدام تقنيات الحاسوب والإنترنت في تعليم وتعلم موضوعات الكيمياء، والتعلم عبر الويب من خلال التفاعل مع أساتذة البرنامج عبر نظام كوكل كلاس روم.

10. طرائق التقييم

التقويم البنائي الذي يتخلل المحاضرات وجلسات المناقشة الجماعية والعرض الذهني . الاختبارات القصيرة التي تم عقب المحاضرات المتالية . اختبارات المنتصف والاختبارات النهائية للمقررات . التكليفات التي يقوم بها الطالب من ترجمات وعروض لبعض موضوعات المقررات وتطبيق بعض الأدوات البحثية في مجال الكيمياء ، وتقييم نتائج التجربة المختبرية ، وقياس الاتجاهات لدى الطلبة والمدرسين في مختلف المستويات التعليمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية		التخصص	المنطقة	النوع	الإجمالي
الرتبة العلمية	النوع	المنطقة	النوع	الإجمالي	النوع
الأستاذ	الكليماء	العلوم	العلوم	الكليماء	الكليماء
الأستاذ	الكليماء	العلوم	العلوم	الكليماء	الكليماء
مساعد	اللغة العربية	العلوم	العلوم	اللغة العربية	اللغة العربية
مدرس	الكليماء	العلوم	العلوم	الكليماء	الكليماء
مدرس	الكليماء	العلوم	العلوم	الكليماء	الكليماء
مساعد	اللغة الانجليزية	العلوم	العلوم	اللغة الانجليزية	اللغة الانجليزية

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

يمكن الاعتماد على المصادر العلمية الحديثة، الأفلام التعليمية، والدورات التدريبية، والورش العملية كأدوات مهمة لتعزيز الفهم وتوسيع المهارات في تخصص الكيمياء.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تعزيز استراتيجيات التدريس والتعلم من خلال تطبيق أساليب مبتكرة مثل التعليم التفاعلي والتعلم المدمج، بالإضافة إلى تحسين طرق تقييم نتائج التعلم. كما يشمل التطوير المستمر من خلال الدورات التدريبية وورش العمل التي تساهم في رفع الكفاءة الأكademية والبحثية لأعضاء هيئة التدريس.

12. معيار القبول

- يشترط تسجيل الطالب لدرجة البكالوريوس تخصص تربية في الكيمياء أن يكون خريج المرحلة الاعدادية أو الثانوية.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- (1) برامج كلية التربية - برنامج التعليم الثانوي - جامعة قطر
- (2) برامج كلية الآداب والعلوم - قسم الكيمياء - جامعة قطر
- (3) برامج كلية العلوم - قسم الكيمياء - جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية
- (4) برامج كليات الهندسة وعلوم الفيزياء - قسم الكيمياء - جامعة خليفة في قطر
- (5) برامج كلية العلوم - قسم الكيمياء - جامعة الشارقة
- (6) برامج كلية التربية والتممية البشرية بجامعة تمبل (Temple) في مدينة فيلادلفيا - ولاية بنسلفانيا - الولايات المتحدة الأمريكية
- (7) برامج Trevecca Nazarene University تربية كيمياء - جامعة تريفيكا نازارين - مدينة نashville - ولاية تينيسي - الولايات المتحدة الأمريكية

14. خطة تطوير البرنامج

تهدف خطة تطوير برنامج بكالوريوس التربية في الكيمياء إلى تحديث المناهج الدراسية لتواءك التطورات العلمية الحديثة، مع التركيز على تطوير مهارات التدريس والتعلم باستخدام تقنيات حديثة. كما تشمل الخطة تعزيز التدريب العملي والتطبيقي للطلبة من خلال ورش العمل والمشاريع البحثية لتعزيز تجربتهم التعليمية.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
القيم				المهارات				المعرفة									
4 ج	3 ج	2 ج	1 ج	4 ب	3 ب	2 ب	1 ب	4 أ	3 أ	2 أ	1 أ						
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الاعضوية	EDCH25F1011	الصف الأول		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية	EDCH25F1021			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية	EDCH25F1031			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الديمقراطية وحقوق الإنسان	EDCH25F1041			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	حاسوب 1	EDCH25F1051			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	علوم الحياة	EDCH25F1061			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الرياضيات والاحصاء	EDCH25F1071			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	علم النفس النمو والتربوي	EDCH25F1081			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	أصول التربية والتعليم	EDCH25F1091			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة العربية	EDCH25F1101			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة الانكليزية	EDCH25F1111			

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	السلامة والأمن الكيميائي	EDCH25F1121	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية	EDCH25F2011	الصف الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية	EDCH25F2021	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية	EDCH25F2031	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	حاسوب	EDCH25F2041	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية	EDCH25F2051	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	رياضيات	EDCH25F2061	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	علم النفس	EDCH25F2071	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	تعليم ثانوي	EDCH25F2081	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة إنكليزية	EDCH25F2091	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	جرائم البعث	EDCH25 F2101	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة العربية	EDCH25 F2111	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية	EDCH25F3011	الصف الثالث

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	منهج البحث العلمي	EDCH25F3021	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية	EDCH25F3031	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية	EDCH25F3041	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية	EDCH25F3051	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	طريق التدريس	EDCH25F3061	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية	EDCH25F3071	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء التحليلية/ اختياري	EDCH25F3081	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء الصناعية/ اختياري	EDCH25F3091	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء الفيزيائية/ اختياري	EDCH25F3101	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء العضوية/ اختياري	EDCH25F3111	

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء اللاعضوية/ اختياري	EDCH25F3121	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء الحياتية/ اختياري	EDCH25F3131	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	إرشاد وصحة نفسية	EDCH25F3141		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية	EDCH25F4011	الصف الرابع	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	التحليل الآلي	EDCH25F4021		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية	EDCH25F4031		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	التشخيص العضوي	EDCH25F4041		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	قياس وتقدير	EDCH25F4051		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية	EDCH25F4061		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء التحليلية/ اختياري	EDCH25F4071		

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء الصناعية/ اختياري	EDCH25F4081	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء الفيزيائية/ اختياري	EDCH25F4091	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء العضوية/ اختياري	EDCH25F4101	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء اللاعضوية/ اختياري	EDCH25F4111	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اختياري	الكيمياء الحياتية/ اختياري	EDCH25F4121	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	مشروع البحث	EDCH25F4131	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	التطبيقات التربوية	EDCH25F4141	

● يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم