

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
كيمياء تحليلية
2. رمز المقرر
APD-1204
3. الفصل / السنة
الكورس الربيعي للعام الدراسي 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
15/1/2025
5. اشكال الحضور المتاحة
دوام كامل (محاضرة نظري ومحاضرة عملي) اسبوعياً
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة – 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. ايلاف عبد الوهاب شهاب الايمل: ahmedshukri@uodiyala.edu.iq
8. اهداف المقرر
يهدف المقرر تعليم الطلبة اساسيات علم الكيمياء التحليلية الكمية (حيث يشمل محاضرات عن الكيمياء التحليلية الحجمية وكذلك تعليم الطلبة عن التحليل الوزني والتحليل الالي) اضافة الى الجانب العملي الذي يشمل تعليم الطلبة قواعد السلامة في المختبر وشرح عن الادوات والاجهزة المستخدمة في المختبر وكذلك يهدف المنهج الى تعليم الطلبة كيفية تحضير المحاليل القياسية وكيفية اجراء التجارب الخاصة بالتحليل الحجمي .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- محاضرات حضورية لمدة 15 اسبوع يتخللها امتحانات شهرية وامتحانات يومية في كل محاضرة مع التقارير في الجزء المختبري.
- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة .
- الشرح والتوضيح.
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل .
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء الحيوية التي تتطلب التفكير والتحليل .
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة .
-

10. بنية المقرر

الجزء النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة في الكيمياء التحليلية , والتعرف على انواعها (الوصفية والكمية) وشرح كل منها, والتعبير عن التراكيز (المولارية والعيارية والمولالية والكسر المولي)	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
2	2	التعبير عن قوانين , w/w% , v/v% , ppm وقوانين التخفيف مع المسائل	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
3	2	تفاعلات التعادل للحوامض والقواعد	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
4	2	حساب الرقم الهيدروجيني pH في محاليل الحوامض والقواعد والاملاح والمحاليل المنظمة	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
5	2	بيوض الاحياء وتصنيفها	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
6	2	امتحان	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
7	2	اشتقاق الخط البياني لتفاعل حامض وقاعدة	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
8	2	التسحيح الترسيبي والتطرق الى طريقة مور وفولهارد وفاجن	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
9	2	السلاسل البيولوجية- مقدمة عامة	كيمياء تحليلية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية

الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	كيمياء تحليلية	تسحيحات تكوين المعقدات	2	10
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	كيمياء تحليلية	تسحيحات الامسدة والاختزال	2	11
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	كيمياء تحليلية	لمتحان للشهر- الثاني	2	12
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	كيمياء تحليلية	طرق القياس في التحليل الوزني	2	13
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	كيمياء تحليلية	التحليل الالي والتعرف على قانون بير- لامبرت وجهاز المطياف مع المسائل	2	14
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المحاضرة الحوار والمناقشة العصف الذهني	كيمياء تحليلية	لمتحان للشهر- الثالث	2	15

الجزء العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	قواعد السلامة في المختبر	كيمياء تحليلية	المشاهدة الحوار والمناقشة	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
2	3	الادوات والاجهزة المستخدمة في مختبر الكيمياء التحليلية	كيمياء تحليلية	المشاهدة الحوار والمناقشة	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
3	3	مقدمة عن الكيمياء التحليلية الكمية	كيمياء تحليلية	المشاهدة الحوار والمناقشة	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
4	3	طرق التعبير عن التراكيز في التحليل الحجمي	كيمياء تحليلية	المشاهدة الحوار والمناقشة	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
5	3	تحضير محاليل قياسية	كيمياء تحليلية	المشاهدة الحوار والمناقشة	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية
6	3	تعيين تركيز محلول حامض الهيدروكلوريك HCl بمعايرته بمحلول قياسي من هيدروكسيد الصوديوم NaOH	كيمياء تحليلية	المشاهدة الحوار والمناقشة	الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية

الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	تحضير محلول (0.1N) من حامض الهيدروكلوريك HCl ومعايرته مع كاربونات الصوديوم Na ₂ CO ₃	3	7
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	تعيين حامضية الخل	3	8
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	تعيين نسبة الكاربونات والبيكاربونات في مزيج لهما	3	9
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	امتحان شهر اول	3	10
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	تحضير ومعايرة ((0.1N من محلول نترات الفضة AgNO ₃ وتقدير كمية الكلوريد في محلول كلوريد ذائب بطريقة مور	3	11
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	تسخيح الأوكسدة والاختزال مع (KMnO ₄) مع (Na ₂ C ₂ O ₄)	3	12
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	تسخيح الأوكسدة والاختزال مع (Na ₂ S ₂ O ₃) مع (KIO ₃)	3	13
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	تسخيح تكوين المعقدات (EDTA مع CaCO ₃)	3	14
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير اليومية	المشاهدة الحوار والمناقشة	كيمياء تحليلية	امتحان الشهر الثاني	3	15

11. تقييم المقرر

الاختبارات اليومية و الشهرية و النهائية و التقارير اليومية

12. مصادر التعلم والتدريس

Foundations of Analytical Chemistry” written by (Douglas A. Skoog and Donald M. West)	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الأكاديمية العراقية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت