

## وصف مقرر تحليل الاغذية

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. اسم المقرر:                                           | تحليل الأغذية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. رمز المقرر:                                           | FOAN468                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. الفصل / السنة: السنوي                                 | الفصل الدراسي الاول/ المرحلة الرابعة/ 2024-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف                                 | 2023/9/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. أشكال الحضور المتاحة:                                 | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية): | 2 ساعة نظري/ 3 ساعات عملي (5 ساعات) / 3.5 وحدة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)      | أ.م.د طه محمدتقي محمد<br>م.م عبدالله أنور نافع<br>م.م. اسراء معن احمد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. اهداف المقرر                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• أغناء الطالب بالمعرفة المتعلقة بتحليل أي مادة غذائية ومعرفة من حيث الطرق القديمة والحديثة للتحليل .</li> <li>• كيفية تحضير العينات وطرق تقدير مكوناتها.</li> <li>• معرفة النسب المئوية لمكوناتها الأساسية من رطوبة ورماد ودهن وبروتين وكاربوهيدرات</li> <li>• معرفة نسب المكونات الدقيقة من معادن وإنزيمات وفيتامينات.</li> <li>• تمكين الطالب من تحليل الأغذية</li> </ul> |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- المحاضرة التفاعلية</li> <li>- العصف الذهني</li> <li>- الحوار والمناقشة</li> <li>- التدريب الميداني</li> <li>- التدريبات العملية</li> <li>- المشروع الميداني</li> <li>- التعلم الذاتي</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| 10. بنية المقرر                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| الاسبوع | المساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | اسم الوحدة او الموضوع                                          | طريقة التعلم                                                                        | طريقة التقييم                        |
|---------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1       | 2 نظري   | A1: يتعرف على مفهوم تحليل الأغذية والتعاريف المتعلقة بالعينات وأنواعها<br>B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان . مع الحفاظ على البيئة<br>E1: يساهم في تعزيز مبدأ الشفافية والتنوعية بأهمية الحيادية تحليل الغذاء ولمحاربة الفساد وخدمة المجتمع.                                                                                                               | العمليات لتحضيرية للغذاء المراد تحليله ونظرة في مصطلحات الجودة | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                   | الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات |
|         | 3 عملي   | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان . مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>E1: يساهم في تعزيز مبدأ الشفافية والتنوعية بأهمية الحيادية تحليل الغذاء ولمحاربة الفساد وخدمة المجتمع.                                                      | أهمية تحليل الأغذية                                            | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي | الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات |
| 2       | 2 نظري   | A1: يتعرف على مفهوم تحليل الأغذية والتعاريف المتعلقة بالعينات وأنواعها<br>B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي | التحليل الطيفي                                                 | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                   | الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات |
|         | 3 عملي   | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان . مع الحفاظ على البيئة<br>B2: قادراً على إجراء تحليلاً للغذاء ، ووضع الخطط للكشف عن الاغذية التالفة ومنع الغش في الأغذية<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                              | تقدير الرطوبة                                                  | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي | الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات |
| 3       | 2 نظري   | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع                                                                            | التحليل في مجال الأشعة فوق البنفسجية                           | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                   | الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات |
|         | 3 عملي   | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                                                                                                 | تقدير الرماد الكلي                                             | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                   | الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات |
| 4       | 2 نظري   | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع                                                                            | التحليل الضوئي المرئي                                          | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                   | الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات |



|                                     |                                                                                                       |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرجات العملية، التعلم الذاتي | تقدير الدهن                                        | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                        | 3 عملي | 5 |
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                                     | التحليل في مجال الأشعة تحت الحمراء                 | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة و يقين على المستويين الفردي والجماع  | 2 نظري |   |
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرجات العملية، التعلم الذاتي | تقدير البروتين                                     | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                        | 3 عملي |   |
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                                     | التحليل بالهلب                                     | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة و يقين على المستويين الفردي والجماع  | 2 نظري | 6 |
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرجات العملية، التعلم الذاتي | تقدير المركبات الكربوهيدراتية                      | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                        | 3 عملي |   |
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                                     | الامتصاص الذري                                     | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة و يقين على المستويين الفردي والجماع  | 2 نظري |   |
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرجات العملية، التعلم الذاتي | تقرير عن تقدير العناصر الكبرى ومناقشة آلية تقديرها | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                        | 3 عملي | 7 |
| الامتحانات اليومية والشهرية مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                                     | الفلورة والفسفرة                                   | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة و يقين على المستويين الفردي والجماعي | 2 نظري |   |



|                                      |                                                                                              |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي العملية، | تقدير الألياف                             | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                      | 3 عملي |    |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                            | كروماتوكرافي العمود                       | A1: يتعرف على مفهوم تحليل الأغذية والتعاريف المتعلقة بالعينات وأنواعها<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع                                                  | 2 نظري | 9  |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي العملية، | تقدير الحموضة والحوامض العضوية            | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                      | 3 عملي |    |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                            | كروماتوكرافي التبادل الأيوني              | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع | 2 نظري | 10 |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي العملية، | تقدير فيتامين C                           | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                      | 3 عملي |    |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                            | كروماتوكرافي HPLC                         | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع | 2 نظري | 11 |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي العملية، | تقدير الإضافات الكيميائية                 | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                      | 3 عملي |    |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                            | كروماتوكرافي الترشيح الهلامي              | C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع                                                                                                                            | 2 نظري | 12 |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي العملية، | المطالبة بتقارير عن طرق الفصل ومناقشة ذلك | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لإنتاج غذاء آمن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة                                                                                                                                                                                                                         | 3 عملي |    |



|                                      |                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|                                      |                                                                                                       |                                       | C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>E1: يساهم في تعزيز مبدأ الشفافية والتوعية بأهمية الحياذية تحليل الغذاء ولمحاربة الفساد وخدمة المجتمع.                                                                                                        |        |    |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                                     | كروماتوگرافي الغاز السائل             | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لانتاج غذاء امن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع | 2 نظري | 13 |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي                   | العمل على HPLC                        | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لانتاج غذاء امن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع | 3 عملي |    |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                                     | كروماتوگرافي الطبقة الرقيقة           | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لانتاج غذاء امن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع | 2 نظري | 14 |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي                   | كروماتوگرافي الطبقة الرقيقة           | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لانتاج غذاء امن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                      | 3 عملي |    |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي                                     | الطرق الحديثة في التحليل والفصل الألي | A1: يتعرف على مفهوم تحليل الأغذية والتعاريف المتعلقة بالعينات وانواعها<br>B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لانتاج غذاء امن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>D1: اكتساب مهارات التحليل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماع                                                          | 2 نظري | 15 |
| الامتحانات اليومية والشهرية، مناقشات | المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، المشروع الميداني، التعلم الذاتي | كروماتوگرافي الغاز السائل             | B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تحليل الأغذية لانتاج غذاء امن للإنسان. مع الحفاظ على البيئة<br>C1: يستخدم ما يحتاجه فاحص الأغذية من معلومات وما يتوفر له من تقنيات لاتقان عمله، وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التحليل المختلفة                                                                                      | 3 عملي |    |

## 11. تقييم المقرر

| ت | أساليب التقويم       | موعد التقويم (أسبوع) | الدرجة | الوزن النسبي % |
|---|----------------------|----------------------|--------|----------------|
| 1 | تقرير 1              | الاسبوع الرابع       | 2.5    | 2.5            |
| 2 | تقرير 2              | الاسبوع الخامس       | 2.5    | 2.5            |
| 3 | اختبار قصير (1) Quiz | الاسبوع السادس       | 2      | 2              |
| 4 | اختبار قصير (2) Quiz | الاسبوع الرابع عشر   | 2      | 2              |
| 5 | اختبار قصير (3) Quiz | الاسبوع الخامس عشر   | 1      | 1              |



|    |                                     |                                       |      |      |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|------|------|
| 6  | اختبار فصلي (1)                     | الاسبوع السادس                        | 7.5  | 7.5  |
| 7  | اختبار فصلي (2)                     | الاسبوع الحادي عشر                    | 7.5  | 7.5  |
| 8  | اختبار نظري نهائي                   | امتحانات الفصل النهائي                | 40   | 40   |
| 9  | مشروع ميداني عملي                   | الاسبوع الخامس عشر                    | 5    | 5    |
| 10 | تقييم معلمي عملي                    | الاسبوع الثالث والخامس                | 2    | 2    |
| 11 | اختبار قصير عملي Quiz (1)           | الاسبوع الاول                         | 1    | 1    |
| 12 | اختبار قصير عملي Quiz (2)           | الاسبوع الرابع                        | 0.5  | 0.5  |
| 13 | اختبار قصير عملي Quiz (3)           | الاسبوع الرابع عشر                    | 1    | 1    |
| 14 | الرسومات المباشرة والواجبات البيئية | الاسبوع 6 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13 | 5.5  | 5.5  |
| 15 | اختبار عملي نهائي                   | امتحانات الفصل النهائي                | 20   | 20   |
|    | المجموع                             | 100                                   | %100 | %100 |

## 12. مصادر التعلم والتدريس

|                                                                        |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )                            | تحليل الأغذية- باسل دلالي                                |
| المراجع الرئيسية ( المصادر )                                           | العديد من الكتب والمجلات ذات العلاقة بالتصنيع الغذائي    |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... ) | العديد من الكتب والمجلات منها<br>Food analysis<br>J.AOCS |
| المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت                                   | مواقع الانترنت التخصصية من Google Scholer                |

مدرس المادة العملي  
م.م. عبدالله أنور نافع  
م.م. اسراء معن احمد  
رئيس قسم علوم الاغذية  
أ.د. سميرة خلف بدوي

مدرس المادة النظري  
ا.م.د. طه محمدنقي محمد  
رئيس اللجنة العلمية  
ا.م.د. طه محمدنقي محمد

طه محمدنقي محمد

