وصف مقرر هندسة معامل الاغذية

1. اسم المقرر:
هندسة معامل الاغذية
2. رمز المقرر:
FOFE240
3. الفصل / السنة: السنوي
الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الثانية/ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري/ 3 ساعات عملي (5 ساعات)/ 3.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ. م. د. عدي حسن علي م. م. ميعاد وليد سعد الله
8. اهداف المقرر
• تمكين الطالب من فهم واستيعاب ما يتعلق بالوحدات المراد استخدامها لقياس الابعاد المختلفة ضمن المنظومة الهندسية للمعمل الغذائي • تمكين الطالب من معرفة المعادلات اللازم استخدامها في موازنة الكتلة • تمكين الطالب من الالمام باهم حسابات موازنة الطاقة • تمكين الطالب بقدرة تحديد ظروف استخدامات بعض الاجهزة. • يستطيع الطالب ان يحكم على كفاءة بعض الاجهزة من خلال اجراء الحسابات لذلك • تمكين الطالب من التعرف على اجهزة القياس والتطبيقات المختلفة لها في معامل الاغذية المختلفة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني - التعلم الذاتي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1 نظري	B1: يتعرف على اهم الابعاد ووحدات قياسها في النظامين العالمي والبريطاني للوحدات.	الابعاد والوحدات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	B7: يمثل المعادن والسبائك المستعملة في تصنيع معدات معامل الاغذية بشكل مخطط انسيابي.	المعادن والسبائك المستعملة في تصنيع معدات التصنيع الغذائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي1
2	1 نظري	C1: يلم بالمعادلات والقوانين الواجب استخدامها لحساب سرعة الجريان في الموائع.	توازن المادة والطاقة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	C5: يجرب اجهزة القياس.	اجهزة القياس	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
3	1 نظري	B2: يوضح حالات جريان الموائع .	جريان الموائع	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	B8: يكتب نبذة مختصرة عن عمل المراجل البخارية.	المراجل البخارية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	واجب بيتي
4	1 نظري	A1: يقترح الحالات التي تطبق فيها معادلة برنولي بكفاءة عالية.	جريان الموائع (توازن المادة والطاقة) + معادلة برنولي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	A5: يوضح الانظمة المستخدمة في ضخ الموائع الغذائية.	انظمة المضخات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي1
5	1 نظري	C2: يتقن الاساليب الواجب استخدامها لتقليل الفقد الحراري.	فقدان الطاقة الحرارية وقياس ضغط المتولد من جراء جريان الموائع	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	C6: يعلل اختلاف طرائق الانتقال الحراري.	طرق انتقال الحرارة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
6	1 نظري	C3: يلم بحالات انتقال الطاقة الحرارية.	انتقال الطاقة الحرارية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي

	3 عملي	C7: يوضح كيفية عمل انظمة التبريد.	انظمة التبريد	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
7	1 نظري	C4: يوضح كيفية اجراء حسابات معامل الانتقال الحراري.	معامل انتقال الطاقة الحرارية الكلي في التسخين والتبريد	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي
	3 عملي	C8: يكتب نبذة مختصرة عن انظمة التجميد.	انظمة التجميد	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	واجب بيتي
8	1 نظري	A2: يحدد ظروف المبادلات الحرارية الواجب تطبيقها.	المبادلات الحرارية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي
	3 عملي	A6: يجرب طريقة عمل المبادلات الحرارية	مشاهدة المبادلات الحرارية وطريقة صيانتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
9	1 نظري	B3: يحدد ظروف المبادلات الحرارية الواجب تطبيقها.	المبادلات الحرارية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي
	3 عملي	B9: يجرب طريقة عمل المبادلات الحرارية	مشاهدة المبادلات الحرارية وطريقة صيانتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
10	1 نظري	A3: يبين مفهوم الديناميكية الحرارية عند تجميد الاغذية.	الديناميكا الحرارية لتجميد الاغذية والصفات المتوقعة للاغذية المجمدة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2
	3 عملي	A7: يبين الانواع المستخدمة من اجهزة التجفيف.	التعرف على انظمة التجفيف	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
11	1 نظري	B4: يحدد المقاييس الضرورية عند تبخير الاغذية.	تبخير الاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	3 عملي	B10: يوضح انواع الانظمة المستخدمة في عمليات تبخير الاغذية.	انظمة التبخير للاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
12	1 نظري	E1: يتعرف على حسابات طرائق تجفيف الاغذية.	تجفيف الاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	3 عملي	E2: يمثل الانظمة المستخدمة في تصغير الاحجام	انظمة تصغير الحجم	المحاضرة التفاعلية، العصف	واجب بيتي

	الغذائية بشكل جدول.		للاغذية	الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	
13	1 نظري	A4: يلم بالتغيرات اللازمة للحصول على مستخلصات غذائية جيدة.	استخلاص الاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	3 عملي	A8: يكتب نبذة مختصرة عن اساليب الفصل الغذائي.	انظمة الفصل للاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
14	1 نظري	B5: يحكم على كفاءة عمليات تقطير الاغذية.	عملية التقطير للاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	B11: يعلل الاسباب الموجبة لاستخدام عمليات الخلط في المعمل الغذائي.	انظمة خلط الاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي3
15	1 نظري	B6: يحكم على كفاءة عمليات تقطير الاغذية.	عملية التقطير للاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	B12: يعلل الاسباب الموجبة لاستخدام عمليات الخلط في المعمل الغذائي.	انظمة خلط الاغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	واجب بيتي

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	ألاسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير (1) Quiz	ألاسبوع 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 عسر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	مشروع ميداني عملي	الاسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم حقلي	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي (1) Quiz	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الواجبات البيتية	الاسابيع 6و8و9و10و11و12و13	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)	محاضرات مختلفة
المراجع الرئيسة (المصادر)	----------
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات	

العلمية، التقارير....)	-------
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	----------

مدرس المادة النظري
أ.م. د. عدي حسن علي

مدرس المادة العملي
م.م. ميعاد وليد سعد الله

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. موفق محمود احمد

رئيس قسم علوم الاغذية
أ.د. سمية خلف بدوي