

This file has been cleaned of potential threats.

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج الهندسة الزراعية
مقرر: انتقال الحرارة



توصيف مقرر دراسي 2024 /2023

كود المقرر: هـ 312
اسم المقرر: انتقال الحرارة

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

- أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information
ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information
1. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course
 2. مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)
 3. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج - (مصفوفة 1)
 4. محتويات المقرر Contents
 5. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصفوفة 2)
 6. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
 7. توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصفوفة 3)
 8. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods
 9. الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment
 10. قائمة المراجع List of References
 11. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الاعتمادات:

رئيس مجلس القسم/ المدير الأكاديمي	
الاسم	ا.د/ احمد توفيق طه
التوقيع	

منسق المقرر	
الاسم	د / محمد نبيه عمر
التوقيع	



2023/9/10

تاريخ اعتماد مجلس القسم

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

اسم المقرر	انتقال الحرارة
الرمز والكود	هـ 312
المستوى	الثالث
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظري : 2 عملي : 2 مجموع : 3
نوع المقرر	إجبارى
البرنامج الذى يدرس فيه المقرر	الهندسة الزراعية
الأقسام المسؤولة عن البرنامج	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
القسم المسئول عن تدريس المقرر	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر	2023/9/10

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

(1) الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادر على:

1-1	دراسة أساسيات انتقال الحرارة وتطبيقها فى المجال الزراعي
2-1	معرفة طرق انتقال الحرارة المختلفة
3-1	استخدام التطبيقات العملية لانتقال الحرارة فى البيئة المحيطة
4-1	تحديد الفرق بين الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة
5-1	استخدام نظريات انتقال الحرارة فى التطبيق المستهدف

(2) مخرجات التعليم المستهدفة (ILO's) Intended Learning Outcomes

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
a1	يتعرف على المبادئ الأساسية لانتقال الحرارة
a2	يشرح طرق انتقال الحرارة وربطها بالبيئة المحيطة
a3	يحدد نظريات انتقال الحرارة فى عمليات التسخين والتبريد والتكييف
a4	يلخص الظواهر الحرارية بطريقة عملية
a5	يعدد طرق انتقال الحرارة وارتباطها بالعلوم الأخرى

b- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b1	يحلل أجهزة التسخين والتبريد
b2	ينفذ العزل الحراري لحجرات التسخين والتبريد والتجفيف
b3	يقدر الفقد الحراري في عمليات ما بعد الحصاد للمنتجات الحقلية
b4	يصمم دوائر التسخين والتبريد
b5	يستخدم العلوم النظرية (انتقال الحرارة) في سلوكياته اليومية

c- المهارات الذهنية Intellectual Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c1	يطور العمليات الحرارية في الآلات الزراعية والجرارات ومصانع الأغذية
c2	يناقش الاتزان الحراري للطاقة في العمليات الحرارية
c3	يقدر الكفاءات الحرارية للأنظمة الهندسية المختلفة
C4	يستخدم أجهزة التسخين والتبريد في الأنظمة الهندسية
C5	يقدر انتقال الحرارة في عمليات التسخين والتبريد والتكييف

d- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d1	يعمل كفرد في مجموعة صغيرة أو جزء من فريق كبير
d2	يعد ويكتب التقارير العلمية الفنية
d3	يتواصل مع تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الحاسب الآلى
d4	يتواصل مع التعلم الذاتي في مجال التخصص
D5	يشترك في حل التمرين مع زملائه

(3) توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج:

مرفق مصفوفة توافق رقم (1)

(4) محتويات المقرر Contents

(أ): الدروس النظرية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات النظرية
1	مقدمة انتقال الحرارة	2
2	طرق انتقال الحرارة	2
3	التوصيل الحرارى فى المستوى الأحادى البعد	2
4	التوصيل الحرارى متعدد الأبعاد	2
5	التوصيل الحرارى الثنائى البعد	2
6	التوصيل الحرارى فى الأجسام غير المنتظمة	2
7	امتحان منتصف ترم	2
8	التوصيل الحرارى الغير مستقر	2
9	المبادلات الحرارية العادية	2
10	المبادلات الحرارية العكسية	2
11	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى الأجسام المستوية	2
12	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى الأجسام المجوفة	2
13	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى الأجسام غير المنتظمة	2
14	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى المبدلات الحرارية	2
أجمالى عدد الساعات النظرية:		28

(ب): الدروس العملية

ثانياً: الدروس العملية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات العملية
1	مقدمة انتقال الحرارة	2
2	طرق انتقال الحرارة	2
3	التوصيل الحرارى فى المستوى الأحادى البعد	2
4	التوصيل الحرارى متعدد الأبعاد	2
5	التوصيل الحرارى الثنائى البعد	2
6	التوصيل الحرارى فى الأجسام غير المنتظمة	2
7	مناقشة الورقة البحثية	2
8	التوصيل الحرارى الغير مستقر	2
9	المبادلات الحرارية العادية	2
10	المبادلات الحرارية العكسية	2
11	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى الأجسام المستوية	2
12	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى الأجسام المجوفة	2
13	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى الأجسام غير المنتظمة	2
14	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة فى المبدلات الحرارية	2
أجمالى عدد الساعات العملية:		28

(5) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (2)

(6) أساليب وطرق التعليم والتعلم **Teaching and Learning Methods**

1-6	المحاضرة
2-6	التدريبات العملية
3-6	العصف الذهني
4-6	التعليم الالكتروني

(7) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (3)

(8) أساليب وطرق تقييم الطالب **Student Assessment Methods**

المهارات المستهدفة تقييمها	الأسلوب (الطريقة)	مسلسل
مهارات معرفة ومهنية وذهنية	أعمال سنة (بحث وتدريبات عملية وامتحان نصف الفصل الدراسي)	1-8
مهارات ذهنية	امتحان شفوي	2-8
مهارات مهنية	امتحان عملي	3-8
مهارات معرفة وفهم - مهارات ذهنية	امتحان تحريري نهائي	4-8

(9) الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم **Time Schedule and Weighting of Assessment**

الدرجة	أسبوع إجراء التقييم	الأسلوب (الطريقة)	مسلسل
5	9-5	بحث وتدريبات عملية	1-9
5	7	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2-9
10	14	امتحان شفوي	3-9
20	15	امتحان عملي	4-9
60	16	امتحان تحريري نهائي	5-9
100		إجمالي الدرجة	

(10) توافق أساليب التقييم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (4)

(11) قائمة المراجع List of References

1	مذكرات و محاضرات في انتقال الحرارة د/ أحمد توفيق طه
2	كتب عربية : انتقال الحرارة . بها لشاندار أ. في كاليكار ، روبرت م. دزموند ترجمة أحمد صابر ، مصطفى محمد مصطفى ، ماجد إبراهيم (1989) دار النشر: دار العربية للنشر والتوزيع
3	كتب أجنبية Vyacheslav S. Vikhrenko (2013) Heat Transfer – Engineering ApplicationsInTeOpP 2011 ISBN: 9533073613 9789533073613, 410 pages
4	مواقع على شبكة الإنترنت Heat transfer www.eng.uokufa.edu.iq/staff/rashah/2.pdf
5	مواقع بحثية Journal Heat transfer

(12) التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

1-12	سبورة
2-12	داتا شو Data Show
3-12	معامل الكلية
4-12	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية
5-12	معمل لتدريس الدروس العملية

مصفوفة توافق رقم (1)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

المقرر المتعلم من	نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج																	
	المعارف والفهم					المهارات المهنية					المهارات الذهنية							
	A2	A15	A20	B1	B3	B7	B15	B18	C2	C4	C6	C7	C8	D1	D3	D7	D8	D9
a1			x															
a2		x																
a3			x															
a4		x																
A5			x															
b1						x												
b2							x											
b3					x													
b4				x														
b5						x												
c1									x									
c2										x								
c3												x						
c4													x					
c5																		x
d1														x				
d2															x			
d3																x		
d4																	x	
d5																		x

مصفوفة توافق رقم (2)

توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)					المهارات الذهنية (c)					المهارات المهنية والعملية (b)					المعرفة والفهم (a)					موضوعات المقرر	الاسبوع
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
												x							x	مقدمة انتقال الحرارة	1
X		x		x		x			x					x				x	x	طرق انتقال الحرارة	2
				x		x		x					X				x	x	x	التوصيل الحراري في المستوي الأحادي البعد	3
x			x	x		x		x					X				x	x	x	التوصيل الحراري متعدد الأبعاد	4
				x		x		x					X					x	x	التوصيل الحراري الثنائي البعد	5
x				X		x		x					X					x	x	التوصيل الحراري في الأجسام غير المنتظمة	6
																				امتحان منتصف ترم	7
			x	x					x		X						x			التوصيل الحراري الغير مستقر	8
x	x													X	x				x	المبادلات الحرارية العادية	9
			x			x	x				X	x	x		x		x			المبادلات الحرارية العكسية	10
			x			x					X		x				x			تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في الأجسام المستوية	11
x						x			x	x	x	X							x	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في الأجسام المجوفة	12
			x							X	x				x	x				تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في الأجسام غير المنتظمة	13
			x												x				x	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في المبدلات الحرارية	14

(ب) الدروس العملية

المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)	المهارات الذهنية (c)					المهارات المهنية والعملية (b)					المعرفة والفهم (a)					موضوعات المقرر	الاسبوع			
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1					
																		1	مقدمة انتقال الحرارة	
																			2	طرق انتقال الحرارة
																			3	التوصيل الحراري في المستوي الأحادي البعد
																			4	التوصيل الحراري متعدد الأبعاد
																			5	التوصيل الحراري الثنائي البعد
																			6	التوصيل الحراري في الأجسام غير المنتظمة
																			7	مناقشة الورقة البحثية
																			8	التوصيل الحراري الغير مستقر
																			9	المبادلات الحرارية العادية
																			10	المبادلات الحرارية العكسية
																			11	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في الأجسام المستوية
																			12	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في الأجسام المجوفة
																			13	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في الأجسام غير المنتظمة
																			14	تطبيقات على نظريات انتقال الحرارة في المبادلات الحرارية

مصفوفة توافق رقم (3)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

أساليب التدريس والتعلم

التدريبات العملية	التعليم الإلكتروني	العصف الذهني	التدريس المباشر (المحاضرة)	نواتج التعلم المستهدفة من المقرر	
				المعارف والفهم	المهارات المهنية
	x	x	x	a1	المعارف والفهم
	x	x	x	a2	
	x	x	x	a3	
	x	x	x	a4	
x				b1	المهارات المهنية
x				b2	
x				b3	
x				b4	
x				b5	
	x	x		c1	المهارات الذهنية
	x	x		c2	
	x	x		c3	
	x			d1	المهارات العامة
	x			d2	
	x			d3	
	x			d4	