



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة الإسلامية
كلية الموارد البحرية



المعايير والمتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

(1) معلومات عامة:

اسم البرنامج التعليمي	التبريد والتكييف MM310
منسق المقرر	أ. عبدالله سالم القعود
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	قسم الهندسة الميكانيكية
الساعات الدراسية للمقرر	3 وحدات
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة الإنجليزية والعربية
السنة الدراسية / الفصل الدراسي	السنة الرابعة / الفصل السابع
تاريخ وجهة اعتماد المقرر	اجتماع مجلس الجامعة السادس لسنة 2021م

عدد الساعات الأسبوعية:

المجموع 4

التمارين 2 ساعة

المحاضرات 2 ساعة

ساعات

(2) أهداف المقرر:

بنجاح الطالب في المقرر يكون قادرًا على:

1. اكتساب الطالب المعرفة والفهم في أنظمة ودوائر التبريد وأنواعها.
2. أن يتعرف الطالب على الوظائف وسائط التبريد المستخدمة.
3. أن يتعرف الطالب على خواص الهواء الرطب والجاف من مخطط وجداول الهواء.
4. أن يتعلم الطالب ايجاد خواص وسائط التبريد المختلفة من الجداول والخرائط.
5. أن يستوعب الطالب القوانين الأساسية لعمل أنظمة التبريد والتكييف وكيفية وآلية تطبيقها.
6. ان يفهم الطالب أنواع منظومات تكييف وتوزيع الهواء داخل المباني واختيار معدات الهواء اللازمة.

3) مخرجات التعلم المستهدفة: أ. المعرفة والفهم

أ.1	أن يتعرف على المفاهيم الأساسية لأنظمة التبريد المختلفة.
أ.2	أن يكون قادراً فهم وتحليل المسائل بنظام الدورات البسيطة.
أ.3	أن يكتسب الطالب القدرة على التفكير بموضوعية والدقة في التعبير والقدرة على التنظيم.
أ.4	أن يستوعب بفهم نظرية عمل دوائر التبريد والتكيف بمختلف أنواعها وتطبيقاتها.
أ.5	أن يتعرف الطالب على أنواع ضواغط الهواء والمكثفات والمبخرات وكذلك أبراج التبريد.

ب. المهارات الذهنية

ب.1	أن يتمكن الطالب من التمييز بين وسائط التبريد واستخداماتها.
ب.2	أن يحلل الطالب آلية عمل الأنظمة المختلفة للتبريد مستخدماً التفكير المنطقي لاستخدام كل
ب.3	أن يميز الطالب بين أنواع وسائط التبريد المختلفة وكيفية التعامل معها.
ب.4	أن يتمكن الطالب من تحليل المسائل من خلال خرائط التبريد المستخدمة.
ب.5	أن يكون الطالب قادر ذهنياً ومنطقياً على تحليل النتائج المتحصل عليها من مسائل التبريد

ج. المهارات العملية والمهنية

ج.1	أن يستخدم الطالب ما درسه من معرفة في هذا المقرر في دراسة المقررات الدراسية التخصصية المتقدمة.
ج.2	معرفة أنظمة التبريد المختلفة وتصنيفاتها.
ج.3	أن يكتسب الطالب الإدراك التام لأنظمة التبريد واستخداماتها في مجال الهندسة البحرية.
ج.4	إدراك وفهم تام للأسس الرياضية لتحليل أنظمة التبريد.
ج.5	القدرة على تطبيق أنظمة وشبكات التبريد ومجاري التكيف في المجال البحرية مثل السفن

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على استرجاع المعلومات التي سبق دراستها وربطها بالمعلومات
د.2	أن يكون الطالب قادراً على التواصل والتعاون مع زملائه الدارسين والمحاضرين للحصول على معلومة علمية وعندئذ تحليل هذه المعلومات ومعالجتها للوصول للإنتاجات المنطقية.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على العمل بشكل مستقل وبشكل مشترك وتقبل الرأي الآخر وتقبل
د.4	إظهار قدرات البحث وحل المسائل المعقدة ومقارنتها بالنتائج من خلال الخرائط..
د.5	تحسين القدرة على التفسير والتحليل المنطقي للنتائج.

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
--	--	2	4	مقدمة عامة عن علم التبريد والتكيف
1	--	2	6	دورات التبريد الهوائية والبخارية البسيطة
1	--	2	6	دورات التبريد العاملة بانضغاط البخار
1	--	2	6	دورة كارنوت للتبريد،
1	--	2	6	دورة المرحلة الواحدة، الدورة متعددة المراحل
1	--	2	6	أنواع ضواغط الهواء والمبخرات والمكثفات وأبراج الهواء
1	--	2	6	وسائط التبريد ومنظومات التبريد بالامتصاص
1	--	2	6	حساب الحمل الحراري المكتسب للجدران
1	--	1	4	مقدمة عن خواص الهواء الرطب (الخرطة السيكومترية)
1	--	1	4	أنواع منظومات تكيف وتوزيع الهواء
1	--	1	4	تصميم مجاري الهواء واختيار معدات الهواء

5) طرق التعليم والتعلم

1. محاضرات نظرية باستخدام وسائل التعليم التقليدية (السبورة، مذكرات منهجية).
2. محاضرات حل التمارين الرياضية باستخدام الوسائل التقليدية (السبورة).

ر.م	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الاختبار النصف الأول	الاسبوع السادس	15%	--
2	الاختبار النصف الثاني	الاسبوع العاشر	15%	--
3	النشاط والواجبات	طيلة الفصل الدراسي	10%	--
4	الامتحان النهائي	نهاية الفصل	60%	--
	المجموع	--	100%	--

6) جدول التقييم

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	النصفي الأول	الأسبوع السادس
التقييم الثاني	النصفي الثاني	الأسبوع العاشر
التقييم الثالث	تحريري (النهائي)	نهاية الفصل

7) المراجع والدوريات

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
تكييف الهواء	جامعة بنغازي	4	محمد عدنان مزواتي	مكتبة الكلية
أجهزة التبريد وتكييف الهواء	دار دمشق للطباعة والصحافة والنشر	1999م	علي محمد فرج	الشبكة الدولية

8) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظات
1	قاعات التدريس	--
2	التجهيزات المساعدة للتدريس	--

منسق المقرر: أ. عبدالله سالم القعود

منسق البرنامج: أ. مروان خليل غويولة

رئيس القسم: أ. خالد محمد الرشاح

التاريخ: 2022/01/13م

مصفوفة المقرر الدراسي (التبريد والتكييف)

المهارات															أ. المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات الذهنية										
د.5	د.4	د.3	د.2	د.1	ج.5	ج.4	ج.3	ج.2	ج.1	ب.5	ب.4	ب.3	ب.2	ب.1	أ.5	أ.4	أ.3	أ.2	أ.1	
														√					√	1
									√											2
													√							3
				√														√		4
			√					√												5
الامتحان النصف الأول																			6	
							√											√		7
													√							8
			√				√										√			9
الامتحان النصف الثاني																			10	
																				11
							√					√					√			12
			√				√													13
							√					√								14

