وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
إدارة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

وصف البرنامج الدراسي
جامعة الحلة
كلية التقنيات الهندسية
قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف

2025-2026

اسم الجامعة: جامعة الحلة

الكلية/ المعهد: كلية التقنيات الهندسية

القسم العلمي: هندسة تقنيات التبريد والتكييف

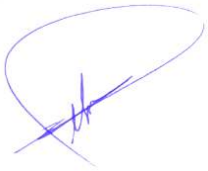
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات التبريد والتكيف

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات التبريد والتكييف

النظام الدراسي: مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف : ٢٠٢٦/٣/٢٤

تاريخ ملئ الملف : ٢٠٢٦/٣/٢٥



دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مسؤول شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: علي حسين غلطة

التاريخ : ٢٠٢٦/٣/٢٩



أ.د هارون عبد الكاظم شهد

مصادقة السيد العميد

١. الرؤية

يجعل الجودة عالى تقنى تعليم تقديم الحلة جامعة فى والتكييف التبريد تقنيات هندسة لقسم الاكاديمية الهيئة تعتقد النقدي التفكير ومهارات الفنية القدرات تطوير خلال من وتميزًا كفاءة أكثر التعليمية العملية من المستهدف العائد إن .المتردد التيار وهندسة الميكانيكية الهندسة في التغير دائمة بيئة في العمل وقيم والشخصية الاجتماعية والمهارات ويحسن للبرنامج، الطلاب فهم يعزز القسم في والإداريين والفنيين الأكاديميين للموظفين الجماعي والعمل التعاون .التنافسية شديدة العالمية العالية التكنولوجيا بيئة في العملية مهاراتهم

٢. مهمة البرنامج

حديثة، تطبيقية ومختبرات متطورة، علمية مناهج خلال من والتكييف التبريد مجالات في متميزة تقنية هندسية كوادر إعداد التنمية لتحقيق والدولية والإقليمية المحلية الشراكات تعزيز مع الحديثة، التطورات وتواكب العمل سوق تخدم تطبيقية وبحوث .المستدامة

٣. أهداف البرنامج

١. **إعداد مهندسين تقنيين يمتلكون معرفة متقدمة ومهارات عملية في تشخيص الأعطال وتشغيل وصيانة أنظمة التبريد والتكييف بمختلف أنواعها.**
٢. **تمكين الخريجين من مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة في مجالات التبريد، التكييف، وضبط البيئة الحرارية، مع القدرة على توظيف التقنيات الحديثة في تحسين كفاءة الأداء.**
٣. **تأهيل الطلبة ليكونوا قادرين على تصميم وتنفيذ وإدارة منظومات التبريد والتكييف المستخدمة في الأبنية السكنية، التجارية، الصناعية، والطبية بما ينسجم مع المعايير الدولية.**
٤. **تنمية قدرات الطلبة في إدامة وصيانة ومعايرة أنظمة التبريد والتكييف وضمان استمرارية عملها بأعلى مستويات الكفاءة والاعتمادية.**
٥. **تطوير مهارات الخريجين في البحث عن بدائل وحلول مبتكرة للأجزاء والمكوّنات التقنية بما يسهم في خفض التكاليف وتحسين الأداء.**
٦. **إعداد كوادر قادرة على إعداد وتنفيذ خطط الصيانة الدورية والوقائية باستخدام الأساليب الحديثة في إدارة الصيانة.**
٧. **تعزيز وعي الطلبة بأهمية السلامة المهنية وكفاءة استهلاك الطاقة وحماية البيئة عند تصميم وتشغيل أنظمة التبريد والتكييف.**

٤. الاعتماد البرامجي

البرنامج ليس لديه أي اعتماد

٥. مؤثرات خارجية

رصد التطورات الحديثة في التبريد والتكييف ومواءمة المناهج لتلبية احتياجات سوق العمل واستثمار الموارد التعليمية الدولية.

٦. هيكل البرنامج

هيكل البرنامج	عدد الدورات	الساعات المعتمدة	نسبة مئوية	ملاحظات*
متطلبات المؤسسة	20	60	37%	اساسي
متطلبات الكلية	٩	17	16%	اساسي
متطلبات القسم	٢٥	170	46%	اساسي
التدريب الصيفي	**الثانية والثالثة**			
غير ذلك				

أهداف البرنامج الاكاديمي:

١- تأهيل الخريج للعمل كمهندس تقني في تخصص التبريد وتكييف الهواء.

٢- تزويد الخريج بالمعلومات العلمية والتقنية لدخول حقل العمل.

٣- تزويد الخريج بالمعلومات الكافية للاستمرار في المجال الاكاديمي والحصول على الشهادات العليا.

٤- تزويد الخريج بالتدريب العملي الضروري للعمل في مجال صيانة منظومات التبريد وتكييف الهواء بكافة انواعها من خلال مقررات التدريب الصيفي اثناء الدراسة.

٥- تأهيل الخريج للعمل كمهندس نصب وتشغيل منظومات التبريد وتكييف الهواء المختلفة.

٦- تأهيل الخريج لممارسة العمل بنزاهة وشفافية وتطبيق اخلاقيات المهنة من خلال تدريس القوانين المرتبطة بعمله مثل قانون العمل وقانون نقابة المهندسين.....الخ.

أ- الأهداف المعرفية

- **القدرة على تحليل وتجزئة مكوّنات أنظمة التبريد والتكييف**
- **القدرة على تشخيص الأعطال والمشكلات التشغيلية في منظومات التبريد والتكييف المختلفة (منزلية، صناعية، وتجارية).**
- **القدرة على إيجاد الحلول الفنية والهندسية المناسبة للأعطال وتحسين كفاءة الأنظمة.**
- **القدرة على وضع وتنفيذ خطط صيانة وقائية وتصحيحية لأنظمة التبريد والتكييف لضمان استمرارية عملها وتقليل الأعطال.**
- **القدرة على تصميم ودراسة الشروط والمعايير الفنية الخاصة بتركيب وتشغيل أنظمة التبريد والتكييف بما يتوافق مع معايير السلامة والجودة وكفاءة الطاقة.**

ب- أهداف التأهيل للبرنامج:

- **تأهيل خريجين قادرين على تشغيل وصيانة وتشخيص أعطال أنظمة التبريد والتكييف المختلفة.**

- **تمكين الخريجين من تصميم وتنفيذ أنظمة تبريد وتكييف بما يتوافق مع المتطلبات البيئية ومعايير السلامة وكفاءة الطاقة.**
- **إعداد كوادر مؤهلة للعمل في المستشفيات، المصانع، الأبنية السكنية والتجارية من خلال إدارة وتشغيل منظومات التبريد والتكييف.**
- **إكساب الخريج القدرة على استخدام الأجهزة الحديثة وأدوات القياس والسيطرة الخاصة بأنظمة التبريد والتكييف.**
- **تأهيل الطالب لاستخدام البرامج الهندسية والتقنية الحديثة في تحليل الأداء الحراري وتصميم الأنظمة.**
- **تطوير القدرة على التواصل المهني والعمل ضمن فريق في المشاريع الميدانية أو الورش الفنية.**
- **إعداد الخريج ليكون قادراً على مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال التبريد والتكييف والأنظمة الذكية الموفرة للطاقة.**

طرق التدريس والتعلم

المحاضرات النظرية والمختبرات العملية والندوات العلمية والدورات التدريبية والمعارض المتخصصة في منظومات التبريد والتكييف

طرق التقييم

الامتحانات اليومية، والامتحانات الفصلية، والحضور اليومي، والتقارير المعملية، والتقييم السنوي.

ت- الأهداف الوجدانية والقيمية

١ - تصميم وصيانة والاشراف على نصب منظومات التبريد والتكييف

٢ - تقديم المشورة العلمية والعملية

ث- تخطيط التنمية الشخصية

- **تنظيم زيارات علمية ميدانية إلى مشاريع الأبنية، المصانع، محطات التبريد المركزية، والمختبرات المتخصصة في التبريد والتكييف.**
- **المشاركة في المعارض والمؤتمرات المتخصصة في مجال التبريد والتكييف والطاقة المستدامة.**
- **إقامة دورات تدريبية وورش عمل تطبيقية بالتعاون مع الشركات العالمية والمحلية المصنعة لأنظمة التبريد والتكييف.**
- **تشجيع الطلبة على الانخراط في التدريب الصيفي داخل المؤسسات والشركات لرفع كفاءتهم العملية وربط الجانب النظري بالتطبيقي.**

ج- معايير القبول

- -خريجو الدراسة الثانوية العامة الفرع العلمي.
- الطلبة من خريجي المعاهد التقنية والمهنية.
- الطلبة من خريجي الاعداديات المهنية الصناعية.

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Hilla

Bachelor's degree in Air Conditioning and Refrigeration EngineeringTechnologies (First cycle)

Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr

Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحلة

بكالوريوس في هندسة تقنيات التبريد والتكييف (الدورة الاولى)

أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = 25 ساعة

المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤

UNIVERSITY OF HILLA

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	MPAC100	Mathematics	الرياضيات	English	6						3	87	113	200	8.00	S	
		2	MPAC101	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English	2		4				4	88	62	150	6.00	C	
		3	MPAC102	Workshops	المعامل	English			8				4	116	84	200	8.00	C	
		4	MPAC103	Engineering Materials	هندسة المواد	English	4						4	60	90	150	6.00	C	
		5	MTU1002	English 1	اللغة الانكليزية 1	English	3						3	45	5	50	2.00	S	
						Total	15	0	12	0	0	0	18	396	354	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	Tow	1	MPAC107	Electrical Engineering	هندسة كهربائية	English	4		2				4	88	87	175	7.00	C	
		2	MPAC108	Engineering Mechanics	الميكانيك الهندسي	English	4						3	59	141	200	8.00	C	
		3	MPAC109	Thermodynamics 1	الديناميك الحراري 1	English	6		4				4	144	56	200	8.00	C	
		4	MTU1006	Humans Rights and Democracy	حقوق الانسان والديمقراطية	Arabic	2						2	30	20	50	2.00	B	
		5	MTU1001	Arabic 1	اللغة العربية 1	Arabic	2						2	30	20	50	2.00	B	
		6	MTU1004	Computer principles	مبادىء الحاسوب	English	2		2				4	60	15	75	3.00	E	
		7	MPAC105	Matlab	ماتلاب	English	2		2				4	60	15	75	3.00	E	
						Total	22	0	10	0	0	0	23	471	354	825	33		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	MPAC200	Advanced Mathematics	الرياضيات المتقدمة	English	4				1		4	74	76	150	6.00	S	MPAC100
		2	MPAC201	Mechanical Drawing	الرسم الميكانيكي	English	2		4				4	88	62	150	6.00	C	MPAC101
		3	MPAC202	Fluid Mechanics	ميكانيك الموائع	English	4		4				4	116	34	150	6.00	C	
		4	MPAC203	Thermodynamics 2	الديناميك الحراري 2	English	6		4		1		4	158	92	250	10.00	C	MPAC109
		5	MTU1007	Ba'th regeem crimes	جرائم حزب البعث	Arabic	2						2	30	20	50	2.00	S	
						Total	18	0	12	0	2	0	18	466	284	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Four	1	MPAC205	Refrigeration and Air Conditioning -1	التبريد والتكييف-1	English	6		4				4	144	156	300	12.00	C	
		2	MPAC206	Strength of Materials	مقاومة مواد	English	4		4				4	116	159	275	11.00	C	MPAC108
		3	MTU1005	Computer Applications 1	تطبيقات الحاسوب 1	English	2		2				4	60	15	75	3.00	S	
		4	MTU1003	English 2	اللغة الانكليزية 2	English	3						2	44	6	50	2.00	S	MTU1002
		5	MTU1009	Arabic 2	اللغة العربية 2	Arabic	2						2	30	20	50	2.00	B	MTU1001
		6	MPAC210	Summer Training 1	التدريب الصيفي 1	Total	17	0	10	0	0	0	16	394	356	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIII	Five	1	MPAC300	Engineering and Numerical Analysis	تحليلات عددية وهندسية	English	4						3	59	41	100	4.00	S	MPAC200
		2	MPAC301	Computer Applications 2	تطبيقات الحاسوب 2	English	2		2				4	60	15	75	3.00	S	
		3	MPAC302	Theory of Machine and Vibrations	نظرية مكائن واهتزازات	English	4		4				4	116	9	125	5.00	C	
		4	MPAC303	Heat Transfer	انتقال حرارة	English	4		4				4	116	84	200	8.00	C	
		5	MPAC304	Refrigeration and Air Conditioning -1	التبريد والتكييف -2	English	4		4				4	116	134	250	10.00	C	MPAC205
						Total	18	0	14	0	0	0	19	467	283	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Six	1	MPAC305	Mechanical Design	تصميم ميكانيكي	English	4		4				4	116	84	200	8.00	C	
		2	MPAC306	Maintenance of Air Conditioning syste	صيانة اجهزة تبريد وتكييف	English	2		6				4	116	84	200	8.00	C	
		4	MPAC308	Air Conditioning systems Drawing	رسم منظومات التبريد والتكييف	English	2		6				4	116	84	200	8.00	C	
		5	MPAC309	Electrical and Electronic Engineering	هندسة الكهرباء والالكترونيك	English	4		2				4	88	62	150	6.00	C	MPAC107
		6	MPAC310	Summer Training 2	التدريب الصيفي 2	English													
						Total	12	0	18	0	0	0	16	436	314	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIV	Seven	1	MPAC400	Project	مشروع التخرج	English			8			1	3	129	21	150	6.00	C	
		2	MPAC401	Air Conditioning System Design	تصميم منظومات تكييف الهواء	English	6		4				4	144	106	250	10.00	C	MPAC304
		3	MPAC402	Power Plants	محطات توليد الطاقة	English	4		4				4	116	84	200	8.00	C	MPAC203
		5	MPAC403	Computer Applications 3	تطبيقات الحاسوب 3	English	2		2				4	60	15	75	3.00	S	
		6	MPAC404	Industrial Engineering Management	ادارة مشاريع هندسية	English	3						3	45	30	75	3.00	S	
						Total	13	0	18	0	0	1	18	494	256	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Eight	1	MPAC405	Refrigeration Systems	منظومات تجميد	English	6		4			1	4	158	142	300	12.00	C	MPAC304
		2	MPAC406	Renewable Energy	الطاقة المتجددة	English	4		4				4	116	134	250	10.00	C	
		3	MTU1008	Professional Ethics	اخلاقيات المهنة	English	2						2	30	20	50	2.00	B	
		5	MPAC409	Control and Measurements	سيطرة وقياسات	English	4		4				4	116	34	150	6.00	C	
						Total	16	0	12	0	0	1	14	420	330	750	30		
						Total	131	0	106	0	2	2	142	3544	2531	6075	243.0		Must be 240 ECTS

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fullfil the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type		
	CL	Class Lecture
	Lab	Laboratory
	Pr	Practical Training
	Tut	Tutorial
	Lect	Online lecture
	Sem	Seminar

Module type		
	B	Basic learning activities
	C	Core learning activity
	S	Suport or related learning activit
	E	Elective learning activity

SWL:	Student Workload
SSWL:	Structured SWL
USSWL:	Unstructured SWL

Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited