

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: - جامعة بابل.

الكلية/المعهد: - كلية الهندسة / المسيب.

القسم العلمي: - قسم هندسة تكييف الهواء والتجميد.

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: - برنامج أكاديمي للحصول على شهادة بكالوريوس علوم في هندسة تكييف الهواء والتجميد.

اسم الشهادة النهائية: - بكالوريوس علوم في هندسة تكييف الهواء والتجميد.

النظام الدراسي: - بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: (2024/11/10)

تاريخ ملئ الملف: (2025/1/14)

التوقيع:

اسم رئيس القسم: ا.م.د. اوس اكرم محمود

التاريخ: 2025/ 5 / 15

التوقيع:

اسم معاون القسم: ا.م.د. سناء عبد الرزاق جاسم

التاريخ: 2025/ 5 / 15

دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

التوقيع:

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د. نور محمد جاسم

التاريخ: 2025/ 5 / 15

مصادقة السيد العميد

أ.م.د. وسام جليل خضير

٢٠٢٥ / ٥ / ١٥

1. رؤية البرنامج

الريادة في التعليم الهندسي والبحوث التطبيقية محليا وعالميا مع تقديم الخدمات المجتمعية وبناء علاقات تعاون وتبادل مع مختلف الجامعات المحلية والعالمية وتلبية احتياجات المجتمع الدولي الغني بالتكنولوجيا المتطورة.

2. رسالة البرنامج

ان النهوض بمستوى الصناعة والبحث العلمي في البلد يتطلب تضافر جهود مختلف التخصصات العلمية والهندسية والادارية، وحيث ان تخصص هندسة المسيب يعد أحد اهم عناصر النجاح في العمليات الصناعية فضلا عن البحث العلمي لذلك فان المعرفة الدقيقة بهذا التخصص تعد من المتطلبات الاساسية للنهوض. تأخذ كلية هندسة المسيب على عاتقها رسالة نشر المعرفة بهذا المجال المعرفي الهام وخلق جيل من المهندسين والباحثين الذين يساهمون وبشكل فاعل في عملية النهوض الصناعي والعلمي للبلد.

3. اهداف البرنامج

- 1- تعليم وتدريب الطلاب للحصول على شهادة جامعية بكالوريوس علوم هندسة في تخصص هندسة تكييف الهواء والتجميد.
- 2- اعداد مهندسين اكفاء في مجال هندسة تكييف الهواء والتجميد تتحقق فيهم متطلبات محصلات الخريجين التي تضمنتها المعايير التخصصية المحلية (المعايير الوطنية للاعتماد الهندسي) والعالمية (معايير ABET) وكذلك متطلبات اصحاب الشأن.
- 3- تطبيق معايير جودة التعليم في اعداد المناهج وباقي متطلبات العملية التعليمية الاخرى وذلك من خلال تطبيق المعايير الوطنية للاعتماد الهندسي والمعايير العالمية التخصصية. ومعايير المختبر التعليمي الجيد (GLP) والمعايير الوطنية للمختبرات ومعرفة وأدراك معايير المواصفات المهنية (نظام ادارة السلامة والصحة المهنية ISO 45001 ونظام ادارة البيئة ISO 14001 ونظام ادارة الطاقة ISO 50001).
- 4- المساهمة الفاعلة في تطوير منظومة الادارة الصناعية والقدرات العلمية في مجال التصميم، التصنيع، والسيطرة النوعية من خلال انتاج البحوث العلمية ومشاريع التخرج في مجال تخصص القسم.
- 5- الاشتراك في نشر الوعي الهندسي وإقامة الدورات العلمية والزيارات الميدانية لمصانع وشركات تنصيب وصيانة منظومات التكييف والتجميد والقدرة على إدراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية ايجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح.
- 6- التحسين المستمر في كل جوانب البرنامج التعليمي للقسم ويتم ذلك من خلال تطبيق مبدأ التقييم الذاتي والاستفادة من التغذية الراجعة.
- 7- المساهمة الفاعلة في نشاطات خدمة المجتمع .

4. الاعتماد البرامجي
هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن اي جهة؟ سوف يتم تقديم طلب الحصول على الاعتماد من قبل المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي
5. المؤثرات الخارجية الأخرى
هل هناك جهة راعية للبرنامج؟ الدعم الحكومي (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي).

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	8	16	6.7%	اساسي
متطلبات الكلية	3	18	7.5%	اساسي
متطلبات القسم	41	206	86%	اساسي
التدريب الصيفي	-	-	-	-
أخرى				

7. وصف البرنامج					
الساعات المعتمدة		رمز المقرر	اسم المقرر	السنة / المستوى	
عملي	نظري				
5	1	ACR1101	الرسم الهندسي والاتوكاد I	المرحلة الأولى/ الفصل الأول	
0	4	ENM1102	الرياضيات I		
2	3	ACR1103	الهندسة الكهربائية		
2	2	ENM1104	الفيزياء		
2	2	ACR1105	عمليات التصنيع والورش الهندسية		
0	2	UOBABb1101	اللغة الإنجليزية I		
0	2	UOBAB1104	حقوق الانسان والديمقراطية		
0	4	ENM1211	الرياضيات II	المرحلة الأولى/ الفصل الثاني	
5	1	ACR1212	الرسم الهندسي والاتوكاد II		
0	4	ACR1203	الميكانيك الهندسي (السكون)		
2	2	ACR1204	علم المواد		
0	3	ACR1205	الانظمة الميكانيكية والالكترونية		
2	2	UOBABb4	الحاسوب		
0	2	UOBAB1102	اللغة العربية		

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
اولاً	القدرة على تحليل منظومات تبريد وتكييف الهواء وتحديد الاعطال وتكاليف الصيانة لها من خلال القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشاكل الهندسية بتطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات .
ثانياً	المعرفة والالمام بعمل وتصميم انظمة التكييف والتبريد واستخدام اهم التقنيات والبرامج في تصميم منظومات التكييف وذلك من خلال القدرة على ادراك ضرورة مواصلة التنمية الذاتية للمعرفة المهنية وكيفية ايجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح .
المهارات	
اولاً	القدرة على انتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة المتمثلة بمتطلبات المواصفات العالمية لإنتاج منظومات التبريد والتكييف الهواء ومتطلبات سوق العمل واصحاب الشأن ضمن قيود نوع الاستخدام ومحددات اخرى من خلال عمليات التحليل والتركيب في عملية التصميم .
ثانياً	القدرة على تقييم اداء عمل انظمة التبريد وكفاءتها من خلال القدرة على انشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة لضمان تحقيق متطلبات الجودة وتحليل النتائج والقدرة على الحكم الهندسي عليها للوصول الى الاستنتاجات .
ثالثاً	القدرة على القيادة والادارة الفعالة لفرق العمل وتحديد الاهداف وفق الامكانيات والتخطيط الصحيح لتحقيقها والالتزام بمواعيد الانجاز وادارة المخاطرة وعدم التيقن .
القيم	
اولاً	القدرة على التواصل الفعال شفهيها مع مجموعة من الناس وتحريريا مع مختلف المستويات الادارية ولمختلف الاغراض .
ثانياً	القدرة على ادراك المسؤوليات الاخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية واصدار احكام سليمة تراعي العواقب المترتبة عليها في المجالات لمالية والبيئية والمجتمعية على مستوى العالم .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- طريقة القاء المحاضرات.
2- المجاميع الطلابية.
3- ورش العمل.
4- الرحلات العلمية لمتابعة الواقع العملي لأنظمة التبريد ووحدات التبريد المركزية.
5- التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي.
6- التعلم التجريبي.

10. طرائق التقييم
1- الامتحانات 2- التقييم المستمر 3- الواجبات 4- المحفزات 5- التغذية الراجعة من الطلاب

11. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	
				اعداد الهيئة التدريسية	
				ملاك	محاضر
1	أستاذ سلام هادي حسين - دكتوراه	عام	خاص		ملاك
2	أستاذ مساعد دكتور عماد داود عبود - دكتوراه	عام	خاص		ملاك
3	مدرس دكتور عدنان قحطان إبراهيم - دكتوراه	عام	خاص		ملاك
4	مدرس فؤاد عبد الامير خلف - دكتوراه	عام	خاص		ملاك
5	استاذ مساعد علي صبري علو - دكتوراه	عام			ملاك
6	استاذ مساعد بشار عبد حمزة - دكتوراه	عام			ملاك
7	استاذ مساعد ميثم حسين رشيد - ماجستير	عام			ملاك
8	مدرس أحمد رياض راضي - دكتوراه	عام			ملاك
9	مدرس احمد هادي حسين - ماجستير	عام			ملاك
10	مدرس نور محمد جاسم - دكتوراه	عام			ملاك
11	مدرس مساعد احمد سعد جاسم - ماجستير	عام			ملاك
12	أستاذ مساعد رسل داود سلمان - ماجستير	عام			ملاك
13	مدرس عبد الخالق غالي - دكتوراه	عام			ملاك

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
يخضع أعضاء هيئة التدريس الجدد الى برنامج توجيهي متميز بدعم من الجامعة من خلال عقد دورات تدريبية يحاضر فيها أعضاء هيئة التدريس القدامى ذو الخبرة لتحقيق إمكاناتهم كأساتذة وباحثين ومبتكرين، يمكنهم من المشاركة والتواصل في بيئة إيجابية تساعدهم في الاندماج بمجتمع الجامعة، ويعرفهم على بيئة الجامعة بما في ذلك خصائصها وقيمها الأساسية والمسؤوليات المتعلقة بالحقوق والأداء.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
يخضع الكادر التدريسي الى مجموعة من الأنشطة والفعاليات واللقاءات والتأهيل العلمي الذي تقدمه الجهة المعنية بالجامعة لإكساب منسوبيها في كافة البرامج مزيدا من المعارف والمهارات والتقنيات المتصلة بممارسة أدوارها المهنية (التدريس، البحث العلمي، خدمة المجتمع) تحت عنوان التدريب والتطوير المهني لتحسين وتجويد مهارات ومعارف أعضاء هيئة التدريس والقيادات الأكاديمية في كافة المجالات التي تمكنهم من القيام بمهامهم المناطة بهم على أكمل وجه.

12. معيار القبول
<p>1- مركزي ويشترط في الطالب الذي يقبل في الجامعات أن يكون:</p> <p>2- عراقي الجنسية.</p> <p>3- حائزا على شهادة الدراسة الاعدادية العراقية معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة أو على شهادة تعادلها.</p> <p>4- ان يكون الطالب من مواليد 2000 صعوذا</p> <p>5- ناجحا في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة ويكون تقديم الطالب المكفوف (الذي تتوافر فيه شروط التقديم للدراسات الانسانية الملائمة عن طريق القبول المركزي).</p> <p>6- متفرضا للدراسة ولا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة (في الوقت ذاته) في الكليات والمعاهد الصباحية ويشمل ذلك منتسبي المؤسسات الحكومية كافة ويشترط في استمرارهم بالدراسة الصباحية الحصول على اجازة دراسية من دوائهم ابتداء على وفق التعليمات النافذة؛ ولا يجوز الجمع بين دراستين ايضا وفي حال ثبوت خلاف ذلك يكتب الى الوزارة لإلغاء قبوله.</p> <p>7- من خريجي:</p> <p>a. السنة الدراسية الحالية.</p> <p>b. السنة الدراسية السابقة من غير المقبولين قبولا مركزيا في اية كلية او معهد ويتم قبولهم على وفق الحدود الدنيا لسنة تخرجهم.</p> <p>8- 7. الطلبة غير العراقيين الحاصلين على شهادة الإعدادية العراقية والمقبولين مركزيا يتم ابلاغهم خطيا بمراجعة قسم القبول المركزي / شعبة الوافدين لبيان اعفائهم أو مطالبتهم بالأجور الدراسية بالعملة الاجنبية بحسب الضوابط الواردة في الفصل السابع .</p>

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

الموقع الالكتروني للكلية والجامعة دليل الجامعة أهم الكتب والمصادر الخاصة بالقسم
<ul style="list-style-type: none"> • التدفئة والتهوية وتكييف الهواء: التحليل والتصميم / فاي سي. مكويستون، جيرالد دي. باركر، جيفري دي. • مبادئ التدفئة والتهوية وتكييف الهواء في المباني / جون و. ميتشل، جيمس إي. براون • أساسيات أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، الجزء 1 و 2 / صمويل سوغارمان • كتيب ASHRAE- الأساسيات ASHRAE (الجمعية الأمريكية لمهندسي التدفئة والتبريد وتكييف الهواء)

14. خطة تطوير البرنامج

تتضمن خطط التحسين الواقعية المستمدة من النظر في الأدلة والتقييمات المتوافرة. وقد يتم تطبيقها لأكثر من سنة واحدة إلا أنه يتم إعدادها ومراجعتها كل سنة على مستوى المقررات والبرامج الأكاديمية والمؤسسة التعليمية.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
القيم		المهارات			المعرفة		اساسي أم اختياري	رمز المقرر	اسم المقرر	السنة / المستوى	
2	1	3	2	1	2	1					
				*	*	*	اساسي	ACR1101	الرسم الهندسي والاتوكاد I	المرحلة الاولى / الكورس الاول	
			*			*	اساسي	ENM1102	الرياضيات I		
			*				اساسي	ACR1103	الهندسة الكهربائية		
			*				اساسي	ENM1104	الفيزياء		
				*	*		اساسي	ACR1105	عمليات التصنيع والورش الهندسية		
	*	*					اساسي	UOBABb1101	اللغة الإنجليزية I		
*							اساسي	UOBAB1104	حقوق الانسان والديمقراطية		
			*			*	اساسي	ENM1211	الرياضياتII	المرحلة الاولى / الكورس الثاني	
				*	*	*	اساسي	ACR1212	الرسم الهندسي والاتوكاد II		
				*	*		اساسي	ACR1203	الميكانيك الهندسي (السكون)		
						*	اساسي	ACR1204	علم المواد		
			*	*		*	اساسي	ACR1205	الانظمة الميكانيكية والالكترونية		
				*	*		اساسي	UOBABb4	الحاسوب		
	*						اساسي	UOBAB1102	اللغة العربية		

Academic Program Description

University Name: - Babylon University

College or Institute: - College of Engineering /Al-Musayyib

Scientific Section: - Air Conditioning and Refrigeration Engineering Department


Name of the Academic or Professional Program: - Academic Program for a Bachelor of Science in Air Conditioning and Refrigeration Engineering

Name of Final Degree: - Bachelor of Science in Air Conditioning and Refrigeration Engineering

Academic System: - Bologna

Description Preparation Date: (10/11/2024)

Filling Date of the Academic program description: (14/1/2025)

Signature: 

Name of Head of Department: Asst. Prof. Dr Aws Akram Mahmood

Date: 15 / 5 / 2025

Signature:



Name of Assistant Dean for Scientific Affairs: Asst. Prof. Dr Sanaa Abdul Razzaq Jassim

Date: 15 / 5 / 2025

File Checked by:

Unit of Ensuring Quality and University Performance Manager

Manager Name Section Quality Assurance and University Performance:

Dr. Noor Mohmmad Jassim

Date: 15 / 5 / 2025

Signature:



Authentication Signature of the Dean

Asst. Prof. Dr. Wissam Jalil Khudair

15/5/2025

1. The program Vision

Leadership in engineering education and applied research locally and globally, while providing community services, building cooperation and exchange relationships with various local and international universities, and meeting the needs of the international community rich in advanced technology.

2. The Program message

Improving the level of industry and scientific research in the country requires the combined efforts of various scientific, engineering and administrative specializations, and since the Al-Musayyib engineering specialization is considered one of the most important elements of success in industrial processes as well as scientific research, therefore, accurate knowledge of this specialization is one of the basic requirements for advancement. Al-Musayyib College of Engineering takes upon itself the mission of spreading knowledge in this important field of knowledge and creating a generation of engineers and researchers who contribute effectively to the process of industrial and scientific advancement of the country.

3. The Program Goals

- 1- Teaching and training students to obtain a university degree in Bachelor of Engineering Sciences in Air Conditioning and Refrigeration engineering.
- 2- Preparing competent engineers in the field of Air Conditioning and Refrigeration engineering who meet the requirements for graduate outcomes included in the local specialized standards (national standards for engineering accreditation) and international standards (standards ABET) as well as the requirements of stakeholders.
- 3- Applying educational quality standards in preparing curricula and other requirements of the educational process by applying national standards for engineering accreditation and specialized international standards. And the standards of a good educational laboratory (GLP) and national standards for laboratories and knowledge and awareness of professional specifications standards (Occupational Safety and Health Management System ISO 45001, Environmental Management System ISO 14001, and Energy Management System ISO 50001).
- 4- Active contribution to the development of the industrial management system and scientific capabilities in the field of design, manufacturing, and quality control through the production of scientific research and graduation projects in the department's field of specialization.
- 5- Participating in spreading engineering awareness, holding scientific courses, and field visits to the factories and companies that install and maintain air conditioning and refrigeration systems , and the ability to realize the necessity of continuing self-development of professional knowledge and how to find, evaluate, compile, and apply it correctly.
- 6- Continuing improvement in all aspects of the department's educational program. This is done by applying the principle of self-evaluation and benefiting from feedback.
- 7- Activating contribution to community service activities.

4. Program accreditation

Does the program have program accreditation? From which side?

The application for accreditation has already been submitted Iraqi Council for Accreditation of Engineering Education.

5. Other external influences

Is there a sponsor for the program?

Governmental support (Ministry of Higher Education and Scientific Research)

6. Program structure

Program structure	Number of courses	Study unit	Percentage	Comments
University requirements	8	16	%6.7	core
College requirements	3	18	%7.5	core
Department requirements	41	206	%86	core
Summer training	-	-	-	-
Other				

7. Program description

Year/Level	Name of the course	Course code	Credit hours	
			Theoretical	Practical
The first stage/ The first course	Engineering Drawing with AutoCAD I	ACR1101	1	5
	Mathematics I	ENM1102	4	0
	Electrical Engineering	ACR1103	3	2
	Physics	ENM1104	2	2
	Manufacturing Processes and Engineering Workshops	ACR1105	2	2
	English Language I	UOBABb1101	2	0
	Human Rights & Democracy	UOBAB1104	2	0
The first stage/ The second course	Mathematics II	ENM1211	4	0
	Engineering Drawing with AutoCAD II	ACR1212	1	5
	Engineering Mechanics (Statics)	ACR1203	4	0
	Material Science	ACR1204	2	2
	Mechanical and Electronic systems	ACR1205	3	0
	Computer I		2	2
	Arabic language I		2	0

8. Expected learning outcomes of the programme

Knowledge	
First	The ability to analyze refrigeration and air conditioning systems and identify faults and maintenance costs through the ability to identify, define, formulate, and solve engineering problems using the principles of engineering, science, and mathematics.
Second	Knowledge and familiarity with the operation and design of air conditioning and refrigeration systems and the use of the most important technologies and programs in air conditioning system design, through the ability to recognize the need to continue self-development of professional knowledge and how to correctly find, evaluate, compile, and apply it.
Skills	
First	The ability to produce engineering designs that meet the required needs is represented by the requirements of international specifications for energy production and renewable energies, the requirements of the labour market and stakeholders within the restrictions of the type of use and other determinants through analysis and synthesis processes in the design process.
Second	The ability to evaluate the performance and efficiency of refrigeration systems through the ability to create and implement appropriate measurements and tests to ensure quality requirements are met, and the ability to analyze results and apply engineering judgment to reach conclusions.
Third	The ability to effectively lead and manage work teams, set goals according to capabilities, properly plan to achieve them, adhere to completion dates, and manage risk and uncertainty.
Values	
First	The ability to communicate effectively orally with a group of people and in writing with various administrative levels and for various purposes.
Second	The ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering issues and make sound judgments that take into account their consequences in the financial, environmental and societal fields on a global level.

9. Teaching and learning strategies

- 1- Method of giving lectures.
- 2- Student groups.
- 3- Workshops.
- 4-Scientific trips to follow the practical reality of refrigeration systems and central cooling units.
- 5- E-learning on campus.
- 6- Experiential learning.

10. Evaluation methods

- 1- Exams .
- 2- continuous assessment .
- 3- Reports .
- 4- stimulation .
- 5- feedback from students .

11.Academic Staff

Faculty members

Scientific rank		Specialization		Special requirements /skills (if any)		Number of the teaching staff	
		general	Private			Permanent	Adjunct collage Member
1	Professor Salam Hadi Hussain - Ph.D		Private			Permanent	
2	Assistant Professor Doctor Emad Dawood Aboud		Private			Permanent	
3	Lecturer Doctor Adnan Qahtan Ibrahim- Ph.D		Private			Permanent	
4	Lecturer Fouad Abdel Amir Khalaf - Ph.D		Private			Permanent	
5	Assistant Professor Ali Sabry Alo - Ph.D	General				Permanent	
6	Assistant Professor Bashar Abed Hamza - Ph.D	General				Permanent	
7	Assistant Professor Maitham Hussein Rashid – MS.c degree	General				Permanent	
8	Lecturer Ahmed Riyadh Radhi – Ph.D	General				Permanent	
9	Lecturer Ahmed Hadi Hussain - Master's degree	General				Permanent	
10	Lecturer Noor Mohmmad Jassim– Ph.D	General				Permanent	

11	Assistant Lecturer Ahmed Saad Jasim- Master's degree	General				Permanent	
12	Assistant Professor Rusul Dawood Salman – MS.c degree	General				Permanent	
13	Lecturer Abdul Khaleq Ghali - Ph.D	General				Permanent	

Professional development

Orientation for New Faculty Members

Submit New faculty members to a distinguished orientation program with the support of the university by holding training courses in which old, experienced faculty members lecture to realize their potential as professors, researchers, and innovators, enabling them to participate and communicate in a positive environment that helps them integrate into the university community, and introduces them to the university environment, including its characteristics, basic values, and responsibilities. Related to rights and performance.

Professional development for faculty members

The teaching staff is subject to a group of activities, events, meetings, and scientific training provided by the relevant university entity to provide its employees in all programs with more knowledge, skills, and techniques related to the exercise of their professional roles (teaching, scientific research, community service). Under the heading of training and Professional development to improve the skills and knowledge of faculty members and academic leaders in all fields that enable them to carry out their assigned tasks to the fullest extent.

12. Acceptance standard

Central: A student who is accepted into universities is required to be:

- 1- Iraqi nationality.
- 2- Possessor of an Iraqi preparatory school certificate supported by a certification from the General Directorate of Education in the governorate or an equivalent certificate.
- 3- The student must be born in 2000 onwards.
- 4- Successful in the medical examination according to the conditions specific to each study, and the blind student (who meets the conditions for applying for appropriate humanitarian studies through central admission) will be able to apply.
- 5- Dedicated to study. It is not permissible to combine work and study (at the same time) in colleges and morning institutes. This includes employees of all government institutions. For them to continue studying in the morning, they must obtain study leave from their departments starting by following the instructions in force. It is also not permissible to combine two studies. If it is proven otherwise, he must write to the Ministry to cancel his acceptance.
- 6- The graduates:
 - a. The current academic year.
 - b. The previous academic year those who are not centrally accepted into any college or institute, they are accepted according to the minimum limits for the year of their graduation.
- 7- Non-Iraqi students who hold an Iraqi preparatory certificate and are accepted centrally will be informed in writing to review the Central Admissions Department / Expatriates Division to state their exemption or claim for tuition fees in foreign currency according to the controls mentioned in Chapter Seven.

13. The most important sources of information about the program

The college and university website

University guide

The most important books and resources for the department

- Heating, Ventilation, and Air Conditioning: Analysis and Design / Faye C. McQuiston, Jerald D. Parker, Jeffrey D .
- Principles of Heating, Ventilation and Air Conditioning in Buildings /John W. Mitchell, James E. Braun
- HVAC Fundamentals, Volume 1 & 2 /Samuel Sugarman
- ASHRAE Handbook – Fundamentals ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)

14. Program development plan

Includes realistic improvement plans derived from consideration of available evidence and evaluations. It may be applied for more than one year, but it is prepared and reviewed every year at the level of academic courses, programs, and educational institutions.

Program Skills chart										
				Learning outcomes required from the programme						
Year / level	Course Name	Course Code	core or elective	Knowledge		Skills			Values	
				1st	2nd	1st	2nd	3rd	1st	2nd
The First Stage /First course	Engineering Drawing with AutoCAD I	ACR1101	Core	*	*	*				
	Mathematics I	ENM1102	Core	*			*			
	Electrical Engineering	ACR1103	Core				*			
	Physics	ENM1104	Core				*			
	Manufacturing Processes and Engineering Workshops	ACR1105	Core		*	*				
	English Language I	UOBABb1101	Core					*	*	
	Human Rights & Democracy	UOBAB1104	Core							*
The First Stage /Second course	Mathematics II	ENM1211	Core	*			*			
	Engineering Drawing with AutoCAD II	ACR1212	Core	*	*	*				
	Engineering Mechanics (Statics)	ACR1203	Core		*	*				
	Material Science	ACR1204	Core	*						
	Mechanical and Electronic systems	ACR1205	Core	*		*	*			
	Computer I	UOBABb4	Core		*	*				
	Arabic language I	UOBAB1102	Core						*	