



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد



جامعة وارث الانبياء (ع) - كلية الهندسة

وصف البرنامج  
الأكاديمي والمقرر  
الدراسي لقسم هندسة  
تقنيات التبريد والتكييف

2024-2025



جامعة وارث الانبياء (ع) / كلية الهندسة



## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة وارث الأنبياء (ع)

الكلية/المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس , هندسة تقنيات التبريد والتكييف

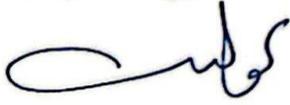
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات التبريد والتكييف

النظام الدراسي: سنوي + فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 1/12/2024

تاريخ ملء الملف: 1/12/2024

التوقيع:   
اسم المعاون العلمي: م.د. حسن طالب هاشم  
التاريخ: 1/12/2024

التوقيع:   
اسم رئيس القسم: أ.م. د محمد حسن عبود  
التاريخ: 1/12/2024

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي  
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د. سلام جبار  
التاريخ: 1/12/2024

مصادقة السيد العميد

  
د. ف. حادي

### 1. رؤية البرنامج

أن يكون قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف مركزاً متميزاً للتعليم الهندسي التطبيقي والبحث العلمي، يسهم في إعداد كوادر قادرة على الابتكار وتطوير الحلول المستدامة في مجالات التبريد والتكييف والطاقة، بما يواكب التطورات العالمية ويستجيب لاحتياجات المجتمع وسوق العمل.

### 2. رسالة البرنامج

يعمل قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف على تقديم تعليم هندسي عالي الجودة يجمع بين الجانب النظري والتطبيقي، ويركز على إكساب الطلبة المعرفة العلمية، والمهارات التقنية، والقدرة على حل المشكلات الهندسية باستخدام التقنيات الحديثة. كما يسعى القسم إلى تهيئة بيئة تعليمية وبحثية محفزة، تؤهل الخريجين للعمل بكفاءة في المؤسسات الصناعية والخدمية، وتعزز قيم الالتزام المهني، والتعلم المستمر، وخدمة المجتمع.

### 3. اهداف البرنامج

- 1- إعداد كوادر هندسية متخصصة في مجال التبريد والتكييف قادرة على التصميم، والتنفيذ، والصيانة، باستخدام التقنيات الحديثة.
- 2- تعزيز البحث العلمي التطبيقي في مجالات الطاقة الحرارية، أنظمة التكييف، والطاقة المتجددة بما يواكب التوجهات الوطنية والدولية.
- 3- تطوير مهارات التفكير النقدي والابتكار لدى الطلبة لتمكينهم من حل المشكلات الهندسية وتقديم حلول مستدامة.
- 4- بناء شراكات فعالة مع القطاعات الصناعية والخدمية لتعزيز مواهبة مخرجات البرنامج مع متطلبات سوق العمل.
- 5- تنمية القيم والالتزام المهني من خلال ترسيخ أخلاقيات المهنة، واحترام معايير السلامة والصحة، والمسؤولية المجتمعية.
- 6- المساهمة في التنمية المستدامة عبر توظيف تقنيات التبريد والتكييف الموفرة للطاقة والصدقية للبيئة.

### 4. الاعتماد البرامجي

جاري العمل على اعتماد متطلبات مسار بولونيا لتحقيق وضمان جودة التعلم في قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف وبالتنسيق مع الكلية المناظره وهي كلية تقنيات الهندسية في الجامعة الوسطى/ بغداد

### 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا توجد أي تأثيرات خارجية من جهات أخرى على القسم.

مع ذلك، هناك توأمة أكاديمية بين قسمنا وقسم هندسة النفط والغاز في الجامعة التكنولوجية ببغداد.

#### 6. هيكلية البرنامج (نظام كورسات)

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	15	8%	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	7	24	13%	مقرر اساسي
متطلبات القسم	30	136	78%	مقرر اساسي
التدريب الصيفي	شهرين	مستوفي		مقرر اساسي
أخرى				

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

#### 7. هيكلية البرنامج (نظام مقررات بولونيا )

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	15	8%	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	7	24	13%	مقرر اساسي
متطلبات القسم	31	201	83%	مقرر اساسي

التدريب الصيفي	شهرين	مستوفي	مقرر اساسي
أخرى			

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

1. وصف البرنامج				
الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق		رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
	العملي	النظري		
	6	Mathematics	ENG 100	المرحلة الاولى الكورس الاول
4	2	Engineering Drawing	ENG 101	
8		Workshops	ENG 102	
	4	Engineering Materials	MPAC103	
	3	English I	UOW 104	المرحلة الاولى (الكورس الثاني)
4	4	Electrical Engineering	MPAC106	
	6	Engineering Mechanics	ENG 107	
4	6	Thermodynamics 1	MPAC108	
	2	Humans Rights and Democracy	UOW 109	
	2	Arabic I	UOW 110	
2	2	Computer principles	UOW 111	المرحلة الثانية (الكورس الاول)
	6	Advanced Mathematics	MPAC 200	
6	2	Mechanical Drawing	MPAC 201	
4	4	Fluid Mechanics	MPAC 202	
4	6	Thermodynamics 2	MPAC 203	
	2	The crimes of the Baath regime in Iraq	UOW 204	
4	6	Fundamentals of Air Conditioning and Refrigeration	MPAC205	المرحلة الثانية (الكورس الثاني)
4	4	Strength of Materials	MPAC206	
2	2	Matlab	MPAC207	
	3	English 2	UOW 208	

	2	Arabic 2	MAPAC 209	المرحلة الثالثة
-	-	Summer Training 1	MPAC210	
	4	Engineering and Numerical Analysis	ENG 300	
2	1	Computer Applications 2	MPAC301	
	3	Theory of Machine and Vibrations	MPAC302	
2	3	Heat Transfer	MPAC303	
1	2	Air Conditioning and Refrigeration systems	MPAC304	
	3	Mechanical Design	MPAC305	
3	1	Maintenance of Air Conditioning systems	MPAC307	
	2	English 3	MPAC308	
2	1	Air Conditioning systems Drawing	MPAC309	
2	3	Electrical and Electronic Engineering	MPAC311	
-	-	Summer Training 2	MPAC310	
	6	Project	ENG 400	
2	2	Air Conditioning System Design	MPAC401	
2	3	Power Plants	MPAC402	
2	1	Computer Applications 3	MPAC404	
	3	Industrial Engineering Management	MPAC405	
2	3	Refrigeration Systems	MPAC406	
	3	Renewable Energy	MPAC407	
	2	Professional Ethics	ENG 408	
	2	English 4	MPAC409	
1	3	Control and Measurements	MPAC410	

#### 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

يمتلك المتخرجون من البرنامج:

**المعرفة: أ**

أ-1- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات

أ-2- القدرة على تطبيق التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي احتياجات محددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها من العوامل المناسبة للتخصص.

**المهارات: ب**

- ب-1- القدرة على تطوير وإجراء التجارب المناسبة، وتحليل البيانات وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص النتائج.
- ب-2- القدرة على التواصل بشكل فعال مع مجموعة من الجماهير
- ب-3- القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب المعرفة الجديدة، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، وتطبيق هذه المعرفة
- ب-4- القدرة على العمل بشكل فعال في فريق يوفر أعضاؤه معًا القيادة، ويخلقون بيئة تعاونية شاملة، ويضعون الأهداف، ويخططون للمهام، ويحققون الأهداف
- القيم: ج**
- ج-1- القدرة على التعرف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية وإصدار أحكام مستنيرة، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الحلول الهندسية في السياق العالمي والاقتصادي والبيئي والاجتماعي

## 9. طرائق التعليم والتعلم

- تتعدد طرائق التعليم والتعلم المستخدمة في فرع هندسة تقنيات التبريد والتكييف واهم هذه الطرق هي المحاضرة النظرية والعملية. استخدام برامج الحاسوب في مختلف اختصاصات التبريد والتكييف، المناقشة والحوار و السفرات العلمية. الحلقات النقاشية لمواضيع معينة، بحوث الطلبة النظرية والعملية النشاطات المكتبية مما يساعد الطلبة في الوصول إلى النتائج التالية:
- 1- القدرة الهندسية على التمييز بين المعلومة الصحيحة والمعلومة الخطأ.
  - 2- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح.
  - 3- القدرة على الحفظ والتخمين.
  - 4- القدرة على ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات الهندسية.
  - 5- القدرة على الاستدعاء، الربط، التفسير.
  - 6- القدرة على ربط المعلومات النظرية بالعملية وما يجري في موقع العمل.

## 10. طرائق التقييم

- أ- الامتحانات التحريرية.
- ب- الامتحانات السريعة Quiz.
- ت- كتابة التقارير العلمية.
- ث- الواجبات البيتية.
- ح- السمونات العلمية.
- ج- لجان مناقشة مشاريع التخرج.

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )	اعداد الهيئة التدريسية
عام	خاص			ملا ك	محا ضر
مدرس	هندسة ميكانيك	مكانن ومعدات تكييف و تجميد			1
مدرس دكتور	هندسة ميكانيك	ميكانيك الموائع			1
مدرس	هندسة ميكانيك	هندسة تقنيات منظومات الحركة			1
مدرس دكتور	هندسة ميكانيك	ميكانيك حراريات			1
أستاذ دكتور	هندسة ميكانيك	هندسة تبريد وتكييف			1
استاذ مساعد دكتور	هندسة ميكانيك	ميكانيك حراريات			1
استاذ دكتور	هندسة صناعية	انظمة التصنيع الذكية			1
استاذ مساعد دكتور	هندسة ميكانيك	ميكانيك حراريات			1
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	ميكانيك حراريات			2
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الالكترونيك			1
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	ميكانيك تطبيقي			1
مدرس مساعد	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي			1
مدرس	هندسة ميكانيك	ميكانيك حراريات			1
استاذ مساعد دكتور	هندسة الكهربائية والالكترونيك	هندسة اتصالات			1
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	ميكانيك حراريات			2

1				توليد الطاقة	هندسة ميكانيك	مدرس دكتور
1				كهروميكانيك الطاقة	هندسة الكهروميكانيك	مدرس مساعد
1				ميكانيك تطبيقي	هندسة بوليمرات	مدرس
1				هندسة البيئة	هندسة البيئة	مدرس مساعد
1				ميكانيك تطبيقي	هندسة ميكانيك	استاذ مساعد دكتور
1				ميكانيك حراريات	هندسة ميكانيك	استاذ دكتور
1				هندسة تقنيات الحراريات	ميكانيك قوى	مدرس مساعد
1				هندسة ميكانيك	هندسة ميكانيك	مدرس مساعد
1				القانون المدني	قانون خاص	مدرس مساعد

## التطوير المهني

### توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد

يعتمد قسم تقنيات التبريد والتكييف عملية منظمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمترغبين، تبدأ باستقبالهم الرسمي وتعريفهم بسياسات المؤسسة ورؤيتها ورسالتها، ثم تقديم نبذة عن الهيكل الإداري والأكاديمي للقسم. يلي ذلك تنظيم لقاءات تعريفية مع الكادر التدريسي والإداري، وتوفير دليل تعريف يحتوي على الإجراءات الأكاديمية والتعليمية. كما يتم تزويدهم بجداول المحاضرات والخطط الدراسية، مع توجيههم للمرافق الأكاديمية والورش الفنية الخاصة بالقسم. تُختتم العملية بتعيين مرشد أكاديمي أو منسق لمتابعة تكيفهم وتقديم الدعم اللازم خلال فترة انضمامهم الأولى.

### التطوير المهني لاعضاء هيئة التدريس

تعتمد الخطة على تطوير كفاءات أعضاء هيئة التدريس عبر برامج دورية تشمل ورش عمل ودورات تدريبية في استراتيجيات التدريس الفعال، والتعلم النشط، والتعليم الإلكتروني. تُعزز الخطة مهارات تصميم المقررات وتحديث المحتوى بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل، مع التركيز على تطوير أدوات تقييم نتائج التعلم وتحليلها لتحسين جودة التعليم. كما تشمل الخطة أنشطة للتطوير المهني المستمر، مثل حضور المؤتمرات، والنشر العلمي، والتعاون البحثي. يتم متابعة تنفيذ هذه الخطة من خلال تقييمات دورية لأداء التدريسيين وتقديم تغذية راجعة بناءة تساهم في رفع المستوى الأكاديمي والمهني داخل المؤسسة

## 12. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

أ- شروط القبول في الكلية:

ب- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق التعليمات الصادرة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)

ت- ان يكون لائقا طبيا للتخصص المتقدم اليه

ث- شروط القبول في القسم العلمي.

ج- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية

ح- معدل التخرج من الثانوية العامة

خ- الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي.

### 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. المصادر المعتمدة في الجامعات العالمية

٢. التؤمه مع الجامعة التقنية الوسطى

٣ . التوجهات المحلية

٤ . احتياجات السوق

٥ . الدراسات والاستبيانات

٦. الندوات وورش العمل التخصصية مع الجهات المستفيدة

٧ . الانترنت ( الشبكة العنكبوتية )

### 14. خطة تطوير البرنامج

يتم التركيز في قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف على التحسين المستمر، فالقسم يسعى دائما لتحسين المسيرة العلمية والادارية وتذليل كل الصعوبات والمعوقات التي تعيق البرنامج التعليمي عن طريق تنمية الموارد البشرية لتطوير الشخصية.

الإجراءات التالية توضح الخطوات المنفذة أو في طور التنفيذ في هذا المجال:

1. التحسين والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التدريب وورش العمل داخل وخارج القسم والجامعة.
2. زيادة الأنشطة اللاصفية مثل إقامة المؤتمرات والندوات العلمية والابداعات الشخصية والرياضية محليا واقليميا ودوليا.
3. تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على أعلى الرتب العلمية والادارية.
4. توفير البرمجيات التخصصية في هندسة تقنيات التبريد والتكييف وأجهزة الكمبيوتر اللازمة لذلك مع خطوط الانترنت لكافة التدريسيين.



مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة و الفهم							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حقوق الانسان	MPAC110	المرحلة الاولى
√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	مساعد	رياضيات 1	MPAC100	
		√	√			√	√				√	اختياري	تطبيقات الحاسبة 1	MPAC112	
	√	√	√		√	√	√		√	√	√	اساسي	الرسم الهندسي	MPAC101	
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الميكانيك	MPAC108	
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تكنولوجيا الكهرباء	MPAC107	
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المعامل	MPAC102	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مواد هندسية	MPAC103	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ديناميك الحرارة 1	MPAC109	

√	√	√	√														مساعد	اللغة الانجليزية	MPAC104
√	√	√	√														اساسي	اللغة العربية	MPAC111

مخطط مهارات المنهج																			
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																			
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة و الفهم											
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ								
√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	مساعد	الرياضيات 2	MPAC200	المرحلة الثانية				
		√	√			√	√			√	√	مساعد	تطبيقات الحاسبة 2	MPAC207					
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	تخصصية	مقاومة مواد	MPAC206					

√	√	√	√	√	√	√	√	√	تخصصية	ديناميك الحرارة 2	MPAC203
√		√	√	√	√	√	√	√	تخصصية	الرسم الميكانيكي	MPAC201
√		√	√	√	√	√	√	√	تخصصية	ميكانيك الموائع	MPAC202
√		√	√	√	√	√	√	√	تخصصية	تبريد و تكييف 1	MPAC205
									عام	اللغة الانجليزية 2	MPAC208
√					√	√	√	√	مساعد	جرائم حزب البعث في العراق	

مخطط مهارات المنهج																	
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة و الفهم									
ج4				ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1			
√				√	√	√		√	√	√		√	√	√	مساعد	3تطبيقات الحاسبة	MPAC301
					√	√		√	√	√			√	√	مساعد	تحليلات هندسية و عددية	MPAC300
√				√	√	√		√	√	√		√	√	√	تخصصية	هندسة كهربائية والكترونية	MPAC311

	√	√	√				√			√	√	تخصية	نظرية مكائن واهترزازات	MPAC3 02	المرحلة الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	تخصية	انتقال حرارة	MPAC3 03	
	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	تخصية	التصميم الميكانيكي	MPAC3 05	
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	تخصية	رسم انظمة التبريد و التكييف	MPAC3 09	
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	تخصية	صيانة اجهزة التبريد والتكييف	MPAC3 07	
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	تخصية	2تبريد وتكييف	MPAC3 04	



√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	تخصصية	دوائر السيطرة	MPAC410
√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	تخصصية	محطات توليد الطاقة	MPAC402
												عامة	اللغة الانجليزية 4	MPAC409
												تخصصية	المشروع	MPAC400
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	عامة	اخلاقيات المهنة	MPAC408