



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

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2022 – 2023

اسم الجامعة : الجامعة التكنولوجية  
اسم الكلية: قسم الهندسة الميكانيكية – فرع هندسة محطات القدرة  
عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية: 5 فروع  
تاريخ ملء الملف: 2022/7/1

اسم رئيس الفرع العلمي  
أ.م.د. وفاء عبد سعود  
التاريخ 2022 / 9 / 1  
التوقيع

اسم معاون العميد للشؤون العلمية  
أ.م.د. محسن نوري حمزة  
التاريخ 2022 / 9 / 1  
التوقيع

اسم عميد الكلية (المعهد)  
أ.م.د. مؤيد رزوقي حسن  
التاريخ 2022 / 9 / 1  
التوقيع



التوقيع

دقق الملف من قبل  
شعبة ضمان الجودة وتقييم الأداء  
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. أحمد عدنان عبد الجبار شندوخ  
التاريخ 2022 / 9 / 15

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

الجامعة التكنولوجية	١. المؤسسة التعليمية
قسم الهندسة الميكانيكية	٢. القسم الجامعي / المركز
هندسة محطات القدرة	٣. اسم البرنامج الأكاديمي
بكالوريوس علوم في قسم الهندسة الميكانيكية / ميكانيك هندسة محطات القدرة	٤. اسم الشهادة النهائية
فصلي	٥. النظام الدراسي
لا يوجد	٦. برنامج الاعتماد المعتمد
لا يوجد	٧. المؤثرات الخارجية الأخرى
2021/1/24	٨. تاريخ إعداد الوصف

### ٩. أهداف البرنامج الأكاديمي

١. إعداد جيل مثقف لديه رؤيا واضحة مبنية على قاعدة علمية رصينة في هندسة محطات القدرة يتسلح بها علميا ويعتمدها أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب الهندسي في التفكير والتحليل في خدمة أهداف البلد. يحصل الطالب من خلال دراسته على معلومات أساسية تراكمية تزيد من معرفته وتوسيع أفقه الهندسي في هذا التخصص وتمكنه هذه المعرفة من اتقان هذا الاختصاص

وتوظيف طاقاته عند التخرج او عند متابعة دراسته العليا والسعي في تطوير تقنيات هندسة محطات القدرة من اجل مواكبة توسع الحاجات في تصاميم المحطات .

٢. العمل على تعزيز مكانة الجامعة التكنولوجية بشكل عام وقسم الهندسة الميكانيكية بشكل 2 خاص باعتبارهم مركز إشعاع خلاق للثقافة والعلم يعمق القيم الاجتماعية الأصيلة عن طريق اعداد قيادات هندسية متميزة في تخصص هندسة محطات القدرة .

3. بناء طلبة فرع هندسة محطات القدرة على أسس قوية من خلال عملهم على محاور مختلفة تخص صناعة المحطات وتصاميمها والافق المستقبلية لها، كذلك دراسة مختلف انواع المحطات والتعرف على اسس عملها.

٤. الحرص على تعلم وتطبيق طلبة الفرع لجميع مبادئ هندسة محطات القدرة بشقيها النظري والعملي من خلال المناهج المكثفة والورش الخاصة والتأكيد على تزويد الطلبة بالأدوات والوسائل التحليلية والتجريبية والحاسوبية والمنهجية للتعرف على المشاكل الحاصلة في المحطات بمختلف انواعها وحلها والتركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على التصميم والإبداع والابتكار.

5. توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في إيجاد حلول لمشاكل التصميم والتصليح والصيانة للمحطات باستعمال التقنيات المناسبة والملائمة بالاضافة الى المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر التدريسية والأدارية.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم.

أ-المعرفة والفهم

أ1- امتلاك الخريج للمعرفة العملية والنظرية اللازمة لمهندس في قدرته على التصميم والابداع وقدرته على حل مشاكل سوء الاستخدام والقدرة على وصف الادوات والاجهزة والاجزاء بمصطلحات هندسية مع معرفة وظيفة كل منها.

أ2- ان يكون قادراً على فهم كيفية تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والهندسة بالاضافة الى الالتزام بالارشادات والتعليمات لاي عمل وكيفية وضع الخطط لحلها.

أ3- امتلاك الخريج التفكير العلمي والقدرة على التحليل الهندسي والقيام بفعالية ضمن الاطار التنظيمي وقواعد ممارسة العمل بالاضافة الى اداء المهام الادارية في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة هندسية وحلها.

أ4- امتلاك الطالب للمهارات اللغوية الكافية على التحدث والكتابة باسلوب علمي هندسي مؤثر وباللغتين العربية والانكليزية.

أ5- الحرص على كون الخريج متمكناً من تخصصه في هندسة ميكانيك محطات القدرة بطريقه علمية وامتلاكه للامكانيات في وصف المفاهيم الخاصة به.

6أ- التمسك باخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية والقدرة على ابداء كفاءة مهنية عالية اضافة الى الالتزام بالمظهر الشخصي والسلوك.

7أ- ان يكون عارفاً بمعايير الهندسة الميكانيكية بشكل عام وبمعايير هندسة المحطات بشكل خاص الدولية والقدرة على تخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 - استخدام التقنيات الحديثة في هندسة محطات القدرة مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود الصناعية والتجارية.

ب 2 - تحليل المشاكل والاعطال من وجهة نظر هندسية وامتلاك القابلية على اقتراح البدائل المناسبة.

ب 3 - التحليل والاستقصاء العلمي والتقييم.

ب 4 - المناقشات الهندسية البنائة وابداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

اهم الطرائق المستخدمة في فرع هندسة محطات القدرة هي: -  
(المحاضرات الاكاديمية، حلقات النقاش العلمي مع مدرس المادة، الزيارات الميدانية لورش الصيانة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية) مما يساعد الطلبة في تكوين نظرة مهندس القدرة المنطقية في التحليل والوصول الى النتائج التالية: -

1- امتلاك الخريج للقدرة الهندسية على التمييز بين المعلومات ومدى الاستفادة منها.

2- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح.

3- القدرة على الحفظ والتخمين الصحيح.

4- امكانية ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات الهندسية.

5- المعرفة والقدرة على الاستدعاء، الربط ، التفسير .

طرائق التقييم

1- المشاريع الصفية واللاصفية والحلقات الدراسية (السمنار).

2- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.

3- التركيز على الواجبات البيتية.

4- اعتماد الانشطة العملية ودراسة المسائل التطبيقية.

5- استخدام اسلوب كتابة وتقديم التقارير بصورة دورية مع تدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من

خبرات هندسية في الزيارات الميدانية.

6- الاختبارات التحصيلية لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم

تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته الاسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

## ج-مهارات التفكير

- ج1- عرض المشكلة الهندسية او التصميم وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.
- ج2- التشجيع على تطوير الفكر الهندسي للطلبة في الفهم والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.
- ج3- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي.
- ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين، ومحاولة تمييز الموهوبين منهم وحثهم على تطوير انفسهم وتشجيعهم على اكمال دراستهم.

## طرائق التعليم والتعلم

- ١- قدرة الطالب على التحليل، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول.
- ٢- القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة.
- ٣- التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له.

## طرائق التقييم

- لقد اعتمد فرع هندسة محطات القدرة على أدوات تقييم واضحة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالمية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة الفرع العلمية، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية، ومن اهم طرق التقييم:
- أ- الامتحانات الشهرية واليومية لقياس معرفة الحقائق الهندسية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر.
  - ب- اختبارات هندسية تخص الامور التالية:-
    - فهم المادة العلمية والمبادئ الهندسية.
    - القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.
    - تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات، التشخيص وحل المشكلات.

- د-المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل
- د2- الميل للتعاون والعمل الجماعي
- د3- امتلاك مهارات لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم بالغات) في فن الاستماع وفن الاقناع والحوار.
- د4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة، سرعة بديهية، فراسة، قابلية على التنبؤ والاستقراء.

#### طرائق التعليم والتعلم

- ١- دراسة حالة في تقديم وصف يشمل حقائق علمية حول مسألة هندسية ويطلب من الطلبة تحليل بعض المعلومات ، وتشخيص المشكلة ووصف الحل الرياضي.
- ٢- اثاره حوافز الطالب نحو الاجابة ونحو دراسة المزيد.

#### طرائق التقييم

يتم ذلك عن طريق اختبار الطلبة بصورة نظرية وشفوية، أنشطة صفية وبيتية ومعملية / اطلاعهم على تجارب مسبقه، عرض مشكلة او قضية بفيديو او ورشة عمل وطلب معالجتها او تحسينها ادائها او تطويرها والتشجيع على تدوين الملاحظات، مقارنة مجدولة.

كل ما ورد في طرائق التقييم السابقة.

٦. الشهادات والساعات المعتمدة	٥. بنية البرنامج			
	الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المستوى / السنة
درجة البكالوريوس تتطلب ( 214 ) ساعة معتمدة	6	معامل I	WRKS101	المرحلة الأولى محطات / القدرة/الفصل الأول
	2	لغة انكليزية I	ENGL102	
	2	ديمقراطية وحقوق انسان	HRDE103	
	3	علم الحاسوب	COMP104	
	4	رياضيات I	MECH101	
	4	فيزياء I	MECH102	
	5	رسم هندسي وهندسة وصفية	MEPP101	
	2	مختبرات I	MEPP102	
	6	معامل II	WRKS105	
	2	لغة انكليزية II	ENGL106	
	2	رياضة	SPRT109	
	4	رياضيات II	MECH103	
	4	فيزياء II	MECH104	
	2	هندسة كهربائية	MEPP103	
	3	ميكانيك هندسي / ستاتك	MEPP104	
	2	مختبرات II	MEPP105	
	1	لغة إنكليزية III	ENGL201	المرحلة الثانية محطات / القدرة/الفصل الأول
	4	رياضيات III	MECH201	
3	معامل III	MECH202		
3	ميكانيك موائع	MEPP201		
3	ديناميك حرارة	MEPP202		
3	ميكانيك هندسي/ داينمك	MEPP203		
3	خواص مواد	MEPP204		
3	الالكترونيك ودوائر تكاملية	MEPP209		
2	مختبرات هندسة ميكانيكية I	MEPP206		

	1	لغة إنكليزية IV	ENGL202	المرحلة الثانية محطات / القدرة/الفصل الثاني
	3	برمجة	MECH203	
	4	تحليلات هندسية	MECH204	
	3	معامل IV	MECH205	
	5	رسم ميكانيكي ورسم معزز بالحاسوب	MEPP205	
	4	مقاومة مواد	MEPP207	
	2	عمليات تصنيع	MEPP208	
	3	دورات محطات القدرة	MEPP210	
	2	مختبرات هندسة ميكانيكية II	MEPP211	
	4	التوربينات الغازية والضواغط	ME391-1	
	2	انتقال حرارة I	ME392-1	
	4	نظرية مكائن	ME393-1	
	4	محركات احتراق داخلي	ME394-1	
	4	المكائن والقدرة الكهربائية	ME395-1	
	4	تصميم ميكانيكي I	ME396-1	
	4	تحليل عددي	ME397-1	
	5	اهتزازات	ME398	
	3	التوربينات البخارية	ME399	المرحلة الثالثة/ محطات القدرة/الفصل الثاني
	5	انتقال حرارة II	ME3910	
	4	مولدات القدرة المائية	ME3911	
	3	المعالجات والمسيطرات الدقيقة	ME3912	
	4	تصميم ميكانيكي II	ME3913	
	4	مولدات البخار	ME3914	
	5	تشغيل أنظمة محطات القدرة	ME4910	
	5	ديناميك الدوار	ME4920	
	4	منظومات الطاقة المتجددة وتحويلاتهما	ME4930	
	4	نقل وتوزيع القدرة	ME4940	
	3	هندسة محطات القدرة	ME4950	
	3	مشروع	ME4460	
	5	أنظمة التحكم	ME4970	
	4	اقتصاديات وصيانة محطات القدرة	ME4980	

	5	سيطرة محطات القدرة	ME4990	المرحلة الرابعة/ محطات القدرة/ الفصل الثاني
	2	هندسة صناعية	ME4101	
	4	تكليف وتجميد	ME4111	
	3	مشروع	ME4412	
	2	قياسات واجهزة	ME4913	
	5	فحص محطات القدرة	ME4914	

### مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم																المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي		
				1أ	2أ	3أ	4أ	5أ	6أ	7أ	8أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج			
المرحلة الأولى / محطات القدرة / الفصل الاول	همك / 111-1	ديمقراطية وحقوق إنسان	أساسي																		√	
	همك / 122-1	برمجة I	أساسي																			√
	همك / 123-1	رياضيات I	أساسي																			√
	همك / 149-1	رسم هندسي وهندسة وصفية	أساسي																			√
	همك / 145-1	معامل I	أساسي																			√
	همك / 136-1	ديناميك حرارة I	أساسي																			√
	همك / 197-1	ميكانيك هندسي I	أساسي																			√
	همك / 111-2	لغة انكليزية تقنية	أساسي																			√
	همك / 122-2	رياضيات II	أساسي																			√
	همك / 143-2	معامل II	أساسي																			√
المرحلة الأولى / محطات القدرة /الفصل الثاني	همك / 135-2	علم وتكنولوجيا المواد	أساسي																			√
	همك / 134-2	ديناميك حرارة II	أساسي																			√
	همك / 136-2	ميكانيك هندسي II	أساسي																			√
	همك / 137-2	هندسة كهربائية	أساسي																			√