



تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
ومقرراته لمرحلة البكالوريوس (2020-2021)
كلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها



يعبر التقرير التالي عن الرأي العلمي الموضوعي
للسيد الأستاذ الدكتور: إيمان صلاح الدين عثمان المحلاوي
الوظيفة الحالية: أستاذ في أعادة (من جامعة القاهرة) الى بقسم الهندسة الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة
البريطانية

تمت مراجعة وتقييم توصيف البرنامج المرفق بناء على طلب : وحدة الجودة

قسم :

اسم البرنامج : هندسة الطاقة و الطاقة المستدامة

تاريخ المراجعة : مارس 2021

التقييم الشامل لتوصيف البرنامج المعنى يشمل المكونات التالية:

(أ) البيانات الأساسية للبرنامج

العناصر	مستوف	غير مستوف
البيانات الأساسية	√	
اسم المنسق أ.د أحمد رضا الشامي	√	

مببرات التقييم:

يتضمن الملف الخاص بالبرنامج (1) الدراسة الذاتية مدعمة بمرفقات، (2) وصف البرنامج و المقررات، (3) دراسة الفجوة
بين معايير هيئة الاعتماد القومية 2008 و 2018. و البرنامج مستوف البيانات الأساسية الوصفية. ..

(ب) التقييم الأكاديمي

أهداف البرنامج	واضحة	غير واضحة
صياغة الأهداف	واضحة	غير واضحة
قابلية للقياس	كمي	نوعي

مببرات التقييم:

صياغة الأهداف واضحة و قد تم الأفادة بالمراجعة و التعديل عدة مرات منذ انشاء البرنامج لتتوافق مع أهداف الكلية و
الأهداف قابلة للقياس الكمي و النوعي. حدد القائمين على البرنامج 12 هدف للبرنامج تؤهل دراسة البرنامج الخريج
للحصول عليها و 18 مواصفة للخريج تتبنى ال 14 من معايير نارس 2018 بالإضافة الى 4 من معايير جامعة أدنبرة.
توجد مصفوفة لمضاهاة أهداف البرنامج مع رسالة البرنامج. تحوي الدراسة الذاتية أغلب المعلومات الخاصة بالنقاط
التالية و هي مكتوبة جيدا و لكن يلاحظ أنها تشمل 9 معايير (كما كان يتم في الدراسة الذاتية المؤسسية) و لكن من واقع ما
تم في جامعة القاهرة فإن الدراسة الذاتية التي قامت بها البرامج تشمل محورين و هما الأول إدارة البرنامج و ثانيا
الفاعلية التعليمية، فبرجاء التأكد من صلاحية الدراسة الذاتية بالطريقة المقدمة.

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

ج) المعايير الأكاديمية

<input type="checkbox"/>	غير محددة	<input checked="" type="checkbox"/>	محددة	تحديد المعايير الأكاديمية
<input type="checkbox"/>	لا	<input checked="" type="checkbox"/>	نعم	تبنى البرنامج معايير الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد
<input type="checkbox"/>	لا	<input checked="" type="checkbox"/>	نعم	تم إعتماد تبنى المعايير الأكاديمية من مجلس الكلية ومجلس الجامعة
<input type="checkbox"/>	لا	<input checked="" type="checkbox"/>	نعم	تم مراجعة المعايير الأكاديمية من مراجع خارجي
<input type="checkbox"/>	لا	<input type="checkbox"/>	نعم	تم اتخاذ الإجراءات التصحيحية بناء على مراجعة المعايير
<input type="checkbox"/>	غير ملائمة	<input checked="" type="checkbox"/>	ملائمة	ملائمة المعايير الأكاديمية لمواصفات الخريج
<input type="checkbox"/>	لا تتحقق	<input type="checkbox"/>	تتحقق	تحقيق المعايير الأكاديمية المتبناه من خلال توصيف البرنامج
<input type="checkbox"/>	لا	<input checked="" type="checkbox"/>	نعم	مصدر العلامات المرجعية (المعايير) التي تبناها البرنامج ARS
<input type="checkbox"/>	لا	<input type="checkbox"/>	نعم	تقييم المراجع لمدى استيفاء العلامات المرجعية ARS لمعايير الهيئة القومية NARS

ميررات التقييم :

توضح الدراسة الذاتية أن البرنامج يتبنى المعايير الأكاديمية لنارس 2018 في تحديد مواصفات الخريج و المعايير الأكاديمية للثلاث مستويات (الهندسة و تخصص A & B & C) و تم أعتقاد تلك المعايير من مجلس إدارة البرنامج و الكلية (مرفق 4-2-2-5) و يتوافق المستوى C مع جامعة أديرة.

يتضح من الدراسة الذاتية و توصيف البرنامج أن المعايير الاكاديمية مبنية على الجدارات (NARS-2018) التي يجب أن يحملها حاملو "شهادة البكالوريوس في الهندسة" في القطاعات الهندسية المختلفة و التي اصدرتها الهيئة القومية للأعتماد.

و حيث أن طبيعة البرنامج بينية فيتبنى البرنامج في مستوى التخصص معايير موقفة من معايير تخصصي هندسة ميكانيكا القوى و كهرباء القوى و يتم التدعيم بمعايير أكاديمية خاصة بالبرامج المماثلة من جامعة أديرة في المملكة المتحدة.

و توضح دراسة الفجوة المعايير التي تم تبنيها في البرنامج بناء على متطلبات نارس 2009، ثم الدراسة التي تم إجراءها للتوافق مع متطلبات نارس 2018. و طبقا لمتطلبات نارس 2018 فإنه يتم أستبدال مخرجات التعلم كهدف بمجموعة من الجدارات التي يجب أن يحصل عليها الخريج من خلال دراسته و مقسمة الى جدارات عامة مستوى أول لجميع خريجي الهندسة و جدارات تخصصية مستوى ثاني طبقا للتخصص.

و تم تقديم مصفوفة للتوافق بين

- 1) مواصفات الخريج في نارس 2009 و نارس 2018 في مجالي الهندسة العام و التخصص
- 2) جدارات البرنامج طبقا لنارس 2018 و مقررات البرنامج

مطلوب مصفوفات توافق بين

- 1) مواصفات الخريج نارس 2018 و أهداف التعلم للبرنامج
- 2) أهداف التعلم للبرنامج و مقررات البرنامج
- 3) مواصفات الخريج نارس 2018 و مقررات البرنامج

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

د) جدارات البرنامج

جدارات البرنامج	واضحة	غير واضحة
- ارتباطات جدارات البرنامج بأهداف البرنامج	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- تحقق الجدارات بالمقررات	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- جدارات البرنامج تتوافق مع مواصفات الخريج للبرنامج	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- جدارات البرنامج تواكب التطور العلمي في مجال التخصص	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- جدارات البرنامج تواكب احتياجات سوق العمل	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ميررات التقييم :

توضح الدراسة الذاتية أن البرنامج يتبنى المعايير الأكاديمية لنارس 2018 في تحديد مواصفات الخريج و المعايير الأكاديمية للثلاث مستويات (الهندسة و تخصص A & B & C) و تم اعتماد تلك المعايير من مجلس إدارة البرنامج و الكلية (مرفق 4-2-2-5) و يتوافق المستوى C مع جامعة أديبرا. و حيث أن طبيعة البرنامج ببنية فيتنى البرنامج في مستوى التخصص معايير موفقة من معايير تخصصي هندسة ميكانيكا القوى و كهرباء القوى و يتم التدعيم بمعايير أكاديمية خاصة بالبرامج المماثلة من جامعة أديبرا في المملكة المتحدة.

و توضح دراسة الفجوة المعايير التي تم تبنيها في البرنامج بناء على متطلبات نارس 2009، ثم الدراسة التي تم إجراءها للتوافق مع متطلبات نارس 2018. و طبقا لمتطلبات نارس 2018 فإنه يتم أستبدال مخرجات التعلم كهدف بمجموعة من الجدارات التي يجب أن يحصل عليها الخريج من خلال دراسته و مقسمة الى جدارات عامة مستوى أول لجميع خريجي الهندسة و جدارات تخصصية مستوى ثاني طبقا للتخصص. و يوصف البرنامج الجدارات التي يحصل عليها الخريج كما هي في نارس 2018 (10 للهندسة ، 4 لتخصص الميكانيكا ، 4 لتخصص هندسة الطاقة طبقا لمعايير جامعة أديبرا).

تم تحديد مواصفات الخريج طبقا لأحتياجات و متطلبات سوق العمل و وفقا لمعايير الهيئة كما هو موضح في الدراسة الذاتية.

و تم تقديم مصفوفات للتوافق بين

- (1) جدارات الخريج في نارس 2018 و مخرجات التعلم في نارس 2009 بالنسبة للتخصص العام الهندسة
- (2) جدارات الخريج في نارس 2018 و مخرجات التعلم في نارس 2009 بالنسبة للتخصص الخاص
- (3) جدارات الخريج نارس 2018 و أهداف التعلم للبرنامج
- (4) جدارات الخريج نارس 2018 و مقررات البرنامج

مطلوب مصفوفات توافق بين

- (1) أهداف التعلم للبرنامج و مقررات البرنامج

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

هـ) مصفوفات البرنامج

<input type="checkbox"/> لا تتحقق	<input checked="" type="checkbox"/> تتحقق	مصفوفة جدارات البرنامج ومقارنتها بجدارات المعايير القومية القياسية
<input type="checkbox"/> لا تتحقق	<input checked="" type="checkbox"/> تتحقق	مصفوفة جدارات البرنامج ومقارنتها بجدارات المقررات
<input type="checkbox"/> لا تتحقق	<input checked="" type="checkbox"/> تتحقق	مصفوفة جدارات البرنامج وأهداف البرنامج
<input type="checkbox"/> لا تتحقق	<input checked="" type="checkbox"/> تتحقق	مصفوفة اهداف البرنامج ورسالة الكلية
<input type="checkbox"/> لا تتحقق	<input type="checkbox"/> تتحقق	مصفوفة مواصفات الخريج واهداف البرنامج

ميررات التقويم :

يتبنى البرنامج جدارات المعايير القومية القياسية لنارس 2018 و يقارنها بأهداف البرنامج.

لا توجد مصفوفة لمقارنة جدارات البرنامج بجدارات المقررات.

توجد مصفوفة لمضاهاة أهداف البرنامج و رسالة الكلية.

لا توجد مصفوفة لمضاهاة مواصفات الخريج واهداف البرنامج و لكن توجد مصفوفة لمضاهاة جدارات الخريج و أهداف البرنامج.

Required: program matrix that shows the relation between program courses learning competencies (2018 regulations) vs NARS 2018 competences for each course.

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

(و) هيكل البرنامج ومحتوياته

<p>متوازنة <input checked="" type="checkbox"/> غير متوازنة <input type="checkbox"/></p> <p>متوازنة <input type="checkbox"/> غير متوازنة <input type="checkbox"/></p>	<p>- توازن هيكل البرنامج مع مواصفات الخريج من حيث:</p> <p>- مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية</p> <p>- مقررات العلوم الأساسية والرياضية</p> <p>- مقررات العلوم الهندسية الأساسية</p> <p>- مقررات متخصصة تصميمات هندسية</p> <p>- مقررات الحاسب وتكنولوجيا الاتصال</p> <p>- مشروعات وتدريب علمي وميداني</p> <p>- مقررات استثنائية (تحقق هوية المؤسسة)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ملحوظة: يجب الرجوع عند تقييم هذا الجزء إلى النسب المذكورة بلجنة القطاع الهندسي

مبررات التقييم:

توضح الدراسة الذاتية أن البرنامج يتكون من

Total Number of Subjects: 65 Total Number of Credit Hours: 175 Hrs

	Subject Area	CR	%	NARS Requirements
A	Humanities and Social Sciences (Univ. Req.)	16	9.14	9-12%
B	Mathematics and Basic Sciences	38	21.71	20-26%
C	Basic Engineering Sciences (Faculty/Spec. Req.)	39	22.29	20-23%
D	Applied Engineering and Design	38	21.71	20-22%
E	Computer Applications and ICT	16	9.14	9-11%
F	Projects and Practice	16	9.14	8-10%
G	Electives subjects	12	6.86	6-8%
		175	100	

و تفيد الدراسة الذاتية بأنه تم عرض نسب توزيع مقررات البرنامج على لجنة القطاع في جلستها رقم 8 بتاريخ 7-3-2020 . و هي متوافقة مع محددات الإطار المرجعي للوائح الدراسة بمرحلة البكالوريوس بكليات الهندسة. و في ضوء الأطار المرجعي للمجلس الأعلى للجامعات فإنه مطلوب تحقيق التالي:

	Subject Area	CR	%	SCU Requirements الإطار المرجعي
A	Humanities and Social Sciences (Univ. Req.) متطلبات الجامعة + مهارات فنية و أنسانية خارج متطلبات الجامع + مواد إدارة			8-12% 2-4%
B	Mathematics and Basic Sciences			18-22%

**تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها**

	متطلبات الكلية			
C	Basic Engineering Sciences (Faculty/Spec. Req.)			25-30%
D	Applied Engineering and Design متطلبات تخصص			25-30%
E	Computer Applications and ICT			
F	Projects and Practice			4-6%
G	Electives subjects			

يركز البرنامج على نوعين من الطاقة المتجددة و هما الرياح و الشمس فقط.

رجاء مراجعة الجدارة B4

Carry out preliminary designs of sustainable energy sources including solar, wind, and geothermal energy, and biotechnology and solve their operational problems.

و التحقق من تغطيتها بالمقررات في ضوء مصفوفة لمضاهاة جدارات الخريج نارس 2018 و مقررات البرنامج.

(ن) تقويم أعمال الطلاب

تقويم أعمال الطلاب	
ملائمة <input checked="" type="checkbox"/> التقييم: غير ملائمة <input type="checkbox"/>	ملائمة الطرق المستخدمة في التقويم لطبيعة مخرجات التعلم المستهدفة
قادرة <input checked="" type="checkbox"/> غير قادرة <input type="checkbox"/>	قدرة طرق التقويم على قياس مخرجات التعلم المستهدفة (جميع المجالات والمهارات)
طرق التقويم المستخدمة:	

مبررات التقييم :

توضح الدراسة الذاتية:

- أساليب قياس المهارات المختلفة المستهدفة من البرنامج هي طرق التقويم المستخدمة في البرنامج من نتائج الاختبارات التحريرية و الاختبارات الشفوية و الاختبارات المعملية و العمل البحثي
- ينضمن توصيف البرنامج مصفوفة بين طرق التعليم و التعلم (متضمنة التقويم) و جدارات البرنامج و كذلك يتضمن توصيف كل مقرر بالبرنامج مصفوفة بين طرق التقويم و جدارات المقرر مما يتيح لنا قياس المهارات التي يكتسبها الطالب في كل مقرر وتبين المصفوفة تغطية الأنواع المختلفة للاختبارات للمخرجات التعليمية المستهدفة. (مرفق 9-1-2-2)

GOOD PRACTICE

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة

(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

(ي) مقررات البرنامج:
مقررات المستوى صفر:

-المراجع المذكورة حديثة		- طرق تقييم الطلاب المستخدمة ملائمة		- الوسائل المستخدمة للتعليم والتعلم مناسبة للطرق المذكورة		- اتسام محتويات المقرر بالحدائة		- ملائمة طرق التعليم والتعلم المستخدمة لتحقيق مخرجات المقرر		- توافق جدارات المقرر مع مصفوفة جدارات البرنامج		- توافق جدارات المقرر مع اهداف المقرر		- قابلية جدارات المقرر للقياس		- ارتباط اهداف المقرر باهداف البرنامج		- وضوح اهداف المقرر		اسم المقرر	كود المقرر	المستوى
لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق			
																				Engineering Mathematics (1)	EMP101	صفر
																				Physics (1)	EMP103	
																				Engineering Chemistry	EMP105	
																				Engineering Mechanics (1)	EMP106	
√		√		√		√		√		√		√		√		√		√		Engineering Drawing (1)	MDP101	
																				English Language	GEN101	
																				Engineering Mathematics (2)	EMP102	
																				Physics (2)	EMP104	
√		√		√		√		√		√		√		√		√		√		Engineering Mechanics (2)	EMP107	

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

√			√		√		√		√		√		√		√		√	Computer Programming	CPE101	
√			√		√		√		√		√		√		√		√	Production Technology & Workshops	MDP103	
																		Engineering Drawing (2)	MDP102	
																		Engineering & Society	GEN102	

ملاحظات التقييم لمقررات المستوى صفر:

- تمت مراجعة أنتقائية لبعض المقررات و الملاحظات كالتالي:
- توصيف المقررات تم بعناية و على نماذج موحدة و منظمة.
- أغلب التوصيفات تحتاج لمراجعة الجزء الخاص بالمراجع.
- MDP101 يحتاج الى مراجعة التوافق مع جدارات البرنامج حيث أن اختيار A10 غير مناسب و A8 أكثر مناسبة.

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة

(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

مقررات المستوى الاول:

المراجع المذكورة حديثة -	طرق تقييم الطلاب المستخدمة ملائمة		الوسائل المستخدمة للتعليم والتعلم مناسبة للطرق المذكورة		اتسام محتويات المقرر بالحدائة		ملائمة طرق التعليم والتعلم المستخدمة لتحقيق مخرجات المقرر		توافق جدارات المقرر مع مصفوفة جدارات البرنامج		توافق جدارات المقرر مع اهداف المقرر		قابلية جدارات المقرر للقياس		ارتباط اهداف المقرر باهداف البرنامج		وضوح اهداف المقرر		نموذ المقرر	رقم المقرر	المستوى
	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق			
		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	Engineering Mathematics (3)	EMP201	الاول
																		Thermodynamics	MPE201		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Materials Science	MDP201		
																		Manufacturing Technology	MDP212		
																		Computer Aided Mechanical Drawing	MDP203		
																		Technical Report Writing	GEN201		
																		Engineering Mathematics (4)	EMP202		
																		Physics (3)	EMP203		
																		Fluid Mechanics	MPE202		

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة

(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

																				Mechanics & Testing of Materials	MDP204		
																					Electrical Engineering I	EPM201	
																					Psychology & Organization Behavior	GEN202	

ملاحظات التقييم لمقررات المستوى الاول:

تمت مراجعة أنتقائية لبعض المقررات و الملاحظات كالتالي:

- توصيف المقررات تم بعناية و على نماذج موحدة و منظمة.

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة

(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

مقررات المستوى الثاني:

المراجع المذكورة - حديثه	- طرق تقييم الطلاب المستخدمة ملائمة		- الوسائل المستخدمة للتعليم والتعلم مناسبة للطرق المذكورة		- اتسام محتويات المقرر بالحدائثة		- ملائمة طرق التعليم والتعلم المستخدمة لتحقيق مخرجات المقرر		- توافق جدارات المقرر مع مصفوفة جدارات البرنامج		- توافق جدارات المقرر مع اهداف المقرر		- قابلية جدارات المقرر للقياس		- ارتباط اهداف المقرر باهداف البرنامج		- وضوح اهداف المقرر		نوع المقرر	رقم المقرر	المستوى
	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق					
																			Heat & Mass Transfer	MPE301	الثاني
																			Applied Fluid Mechanics	MPE302	
																			Electrical Power Engineering	EPM301	
																			Organic Chemistry	EMP301	
																			Machine Components Design	MDP301	
																			Electrical Engineering II	EPM302	
																			Leadership and Management skills	GEN301	
																			Measurements & instrumentation Systems	MPE303	

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة

(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

																			Applied Thermodynamics	MPE304	
	√		√		√		√		√		√		√		√		√		Electronic Engineering	ELC301	
																			Theory of Machines	MDP302	
																			Numerical Methods for Engineers	MPE305	
																			Professional Ethics	GEN302	

ملاحظات التقييم لمقررات المستوى الثاني:

تمت مراجعة أنتقائية لبعض المقررات و الملاحظات كالتالي:

- توصيف المقررات تم بعناية و على نماذج موحدة و منظمة.

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة

(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

مقررات المستوى الثالث:

المراجع المذكورة - حديثة	طرق تقييم الطلاب المستخدمة ملامة		الوسائل المستخدمة للتعليم والتعلم مناسبة للطرق المذكورة		اتسام محتويات المقرر بالحدائة		ملائمة طرق التعليم والتعلم المستخدمة لتحقيق مخرجات المقرر		توافق جدارات المقرر مع مصفوفة جدارات البرنامج		توافق جدارات المقرر مع اهداف المقرر		قابلية جدارات المقرر للقياس		ارتباط أهداف المقرر باهداف البرنامج		وضوح أهداف المقرر		كود المقرر	رقم المقرر	المستوى
	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق			
																			Sustainable Energy Utilization	ESE401	الثالث
																			Vibration & Dynamics	MDP401	
	√		√		√		√		√		√		√		√		√	Electrical Machines	EPM401		
																		Fuel & Advanced Combustion	ESE402		
	√		√		√		√		√		√		√		√		√	Elective (1)	ESE4XX		
																		Legislations, contract and procurement management	GEN401		
																		Energy & Conservation Management	ESE403		
																		Applied Heat & Mass Transfer	MPE401		

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة

(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

																				Bioenergy	ESE404	
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Solar Energy	ESE405	
																				Elective (2)	ESE4XX	
																				Human Resources Management	GEN402	
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Power System Analysis	EPM402	

ملاحظات التقييم لمقررات المستوى الثالث:

- تمت مراجعة أنتقائية لبعض المقررات و الملاحظات كالتالي:
- توصيف المقررات تم بعناية و على نماذج موحدة و منظمة.

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)

كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

مقررات المستوى الرابع:

المراجع المذكورة حديثة -		طرق تقييم الطلاب المستخدمة ملائمة		الوسائل المستخدمة للتعليم والتعلم مناسبة للطرق المذكورة		اتسام محتويات المقرر بالحدائق		ملائمة طرق التعليم والتعلم المستخدمة لتحقيق مخرجات المقرر		توافق جدارات المقرر مع مصفوفة جدارات البرنامج		توافق جدارات المقرر مع أهداف المقرر		قابلية جدارات المقرر للقياس		ارتباط أهداف المقرر بأهداف البرنامج		وضوح أهداف المقرر		كود المقرر	رقم المقرر	المستوى
لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	يتحقق			
																				Energy Economics	ESE501	الرابع
																				Wind Energy	ESE502	
																				Control Systems analysis & Design	MDP501	
																				Solar Cells Fundamentals	ESE503	
																				Elective (3)	ESE5XX	
																				Project (1)	ESE591	
																				Power Stations	ESE504	
																				Computer Applications in Fluid Mechanics	ESE505	
																				Energy Storage & Transmission	ESE506	

تقرير مراجعة لتوصيف برنامج هندسة الطاقة والطاقة المستدامة
(2021-2020)
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

رأى المقيم النهائي:

1. تم أعداد دراسة ذاتية جيدة و مستفيضة و مكتوبة بعناية شديدة لكنها لا تستخدم النموذج المحدث للبرامج الذي يتضمن محورين فقط.
2. تم أعداد دراسة للفجوة بين نارس 2009 و نارس 2018.
3. توصيف البرنامج و المقررات جيد و يتبنى معايير نارس الأكاديمية 2018.
4. ينقص أعداد بعض المصفوفات على النحو التالي:
 - أهداف التعلم للبرنامج و مقررات البرنامج
 - مصفوفة لمضاهاة مواصفات الخريج واهداف البرنامج
 - يوجد داخل توصيف كل مقرر الجدارات التي يحققها طبقا لمعايير نارس 2018 و لكن ربما يمون هناك حاجة لمصفوفة لكل مقرر توضح توافق جداراته أو أهداف تعلمه مع الجدارة المناسبة في البرنامج.
 - لم أتمكن من رصد مقرر للطاقة الجيوثرمال كما هو في جدارة B4

اسم المراجع: ايمان صلاح الدين عثمان المحلاوي

التوقيع: *Aman ElMahallawi*

التاريخ: 2021/3/15