وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام ٢٠١٨/٢٠١٧

الجامعة : الفرات الاوسط التقنية

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية المسيب

القسم العلمي : هندسة تقنيات المضخات

تاريخ ملء الملف :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : الدكتور المهندس عدي حسين كاظم

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :

التاريخ :

د . عبد الكريم عباس سجيد
8 -07- 2019
م . العميد للشؤون العلمية

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: عمر عبد الحسن لفته

التاريخ ٢٧ / ٦ / ٢٠١٩

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	الكلية التقنية / المسيب
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم تقنيات هندسة المضخات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2018/6/27
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- اعداد ملاكات تقنية هندسية يحملون مؤهلات في هندسة المضخات	
2- اعداد كوادر علمية قادره على مواكبة التطور العلمي في الهندسة الميكانيكية / هندسة المضخات والتور بينات	
3- تعلم كيفية صيانة المضخات والمكائن التور بينية	
4- تعلم تصميم ونصب المضخات بأنواعها المختلفة	
5- تعلم التطبيقات العملية من خلال التجارب المختبرية	
6- اكتساب الخبرة العملية عن طريق المشاهدة الميدانية لتعزيز الجانب النظري	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- تعليم الطلبة المقصود بالهندسة الميكانيكية للمضخات وانشاء جيل من المهندسين الملمين بجميع انواع المضخات والمكائن التور بينية

أ2- نشر الوعي المعرفي المتعلق بالهندسية الميكانيكية / هندسة تقنيات المضخات والمكائن التوربينية

أ3- نشر الوعي المعرفي فيما يتعلق بمحطات الضخ وتصفية المياه وتعليم الطلبة رسم وتصميم المضخات بأنواعها

أ4- العمل على صيانة المضخات والمكائن التور بينية والمعرفة بمعايير الهندسة الميكانيكية وتخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الدولة في العمل الهندسي

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 – اعداد ملاكات هندسية تقنية مؤهلة في تصميم وفحص ونصب وتشغيل وصيانة مختلف انواع المضخات والمكائن التوربينية وملحقاتها وبمختلف انواعها

ب 2 – له القابلية على العمل في وحدات انتاج الطاقة الكهربائية

ب 3 – اتقان العمل في القطاعين العام والخاص في اختصاص الهندسة الميكانيكية/ هندسة تقنيات المضخات

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرة
2- المختبر
3- الحلقات الدراسية والتدريب الصيفي
4- السفرات والندوات العلمية
5- الكتب العلمية
6- مشاريع التخرج

طرائق التقييم

اجراء الاختبارات (يومي ، فصلي. نهائي)
التقييم السنوي
الواجبات المنزلية
الاختبارات المفاجئة
مشاريع التخرج

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1- الملاحظة والادراك والتحليل والتفسير

ج2- المقدرة على استخدام المعرفة المكتسبة في تصميم المضخات والمكائن التوربينية

ج3- الاستنتاج والتقييم في حل المشاكل الهندسية

ج4-المقدرة على تقييم المعطيات العددية وتطبيق الطرائف التحليلية لأغراض التصميم الميكانيكي وطرق التصنيع والتحكم بالمنتج

طرائق التعليم والتعلم
1 – دراسة وتقييم مشاريع هندسية وبشكل مجموعات 2- التحليل والتفسير العلمي للنتائج المختبرية
طرائق التقييم
1- اختبارات عملية 2- اختبارات نظرية 3- تقارير 4- نشاطات صفية 5- اعمال تطوعية جمعية

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- اتخاذ القرارات مع مستوى عال من المسؤولية د2- المقدرة على ادارة المشاريع والمهام د3- المقدرة على التعاون مع الاخرين والعمل بروح الفريق المتكامل د4- التعامل ضمن اخلاقيات المهنة والتنبؤ بالتأثير الاجتماعي والاقتصادي والبيني للحلول الهندسية
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والتوضيح للمحاضرات 2- الندوات العلمية في الاختصاص 3- التدريب الصيفي 4- السفرات والزيارات العلمية الى المواقع العملية المتعلقة بالاختصاص
طرائق التقييم
1- الاختبارات العملية والنظرية 2- التقارير العلمية 3- الاختبارات النهائية 4- مشاريع التخرج

11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى	PUTE111	Engineering Materials Tech.	60	-
	PUTE112	Engineering Drawing	-	90
	PUTE113	Engineering Mechanics	90	30
	PUTE114	Mathematics1	90	-
	PUTE115	Electrical technology	60	60
	PUTE116	Workshops	-	240
	PUTE117	Computer Applications 1	30	60
	PUTE118	Human Rights and Democracy	60	-
	PUTE119	English 1	30	-
الثانية	PUTE211	Strength of materials	60	60
	PUTE212	Fluid mechanics	60	60
	PUTE213	Thermodynamics	60	60
	PUTE214	Metallurgy	60	60
	PUTE215	Mathematics2	90	-
	PUTE216	Descriptive Geometry	-	60
	PUTE217	Computer Applications 2	30	60
	PUTE218	Training	-	-
	PUTE219	English 2	30	-
	PUTE2110	Mechanical Drawing	-	180
الثالثة	PUTE311	Pumping Technology	60	60
	PUTE312	Hydraulics	60	60
	PUTE313	Corrosion & Oxidation	60	30
	PUTE314	Pumps Operation & Maintenance (1)	-	90
	PUTE315	Internal combustion Machines	60	60
	PUTE316	Machines Design	30	90

60	30	Electrical Installation & Machines	PUTE317	
-	90	Engineering &Numerical Analysis	PUTE318	
60	30	Computer Applications 3	PUTE319	
-	-	Training	PUTE3110	
-	30	English 3	PUTE3111	
60	60	Turbines technology	PUTE411	الرابعة
60	60	Electronics &Electronic Power	PUTE412	
60	60	Theory of Machines and Vibration	PUTE413	
60	60	Pump Station	PUTE414	
90	60	Manufacturing Processes	PUTE415	
90	-	Pumps operation and Maintenance (2)	PUTE416	
90	-	Project	PUTE417	
60	60	Measurement & Control processes	PUTE418	
-	60	Industrial Manganite & prof safety	PUTE419	
60	30	Computer Applications 3	PUTE4110	
-	30	English 4	PUTE4111	

12.التخطيط للتطور الشخصي

1- العمل الجماعي: العمل ضمن المجموعة بفاعلية ونشاط
2- ادارة الوقت : ادارة الوقت بفاعلية وتحديد الاولويات
3- القيادة: القدرة على توجيه وتحفيز الاخرين
4- الاستقلالية في العمل

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

المدخلات:-

1. خريجو الدراسة الإعدادية الفرع العلمي.
2. الطلبة الخمسة الأوائل من خريجو الإعدادات المهنية/ فرع الميكانيك.
3. الطلبة العشرة الأوائل من خريجي المعاهد التقنية والمتميزون من موظفي الدولة خريجي هيئة التعليم التقني للتخصصات التالية:

- قسم المكائن والمعدات- فرع تشغيل المضخات.
- قسم المكائن والمعدات- فرع السيارات.
- قسم الميكانيك – فرع الانتاج.

4. العشرة الأوائل والمتميزون من موظفي دوائر الدولة من خريجي معهد التدريب النفطي للتخصصات التالية:

- قسم الميكانيك- فرع المضخات والتوربينات.
- قسم الميكانيك- فرع السيارات والمعدات الثقيلة.

نظام القبول:-

يتم قبول الطلبة من خلال القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وبمرحلتين وكما يلي:-

1. الصف الأول يقبل فيه خريجو الدراسة الإعدادية الفرع العلمي وكذلك الأوائل من خريجي التعليم المهني للتخصصات التي يمكن قبولها في التخصص.
2. الصف الثاني يقبل فيه :

- العشرة الأوائل من خريجي المعاهد التقنية المحددة في مدخلات التخصص.
- المتميزون في حقل العمل من الاختصاصات المحددة في المدخلات.
- العشرة الأوائل من خريجي معهد التدريب النفطي للتخصصات المحددة في مدخلات التخصص.

14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج

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

السنة / المستوى 2017-2018	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
				الأهداف المعرفية						الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
المرحلة الاولى	PUTE111	Engineering Materials Tech.	اختصاص		*								*			*	*	*	*
	PUTE113	Engineering Mechanics	مساعدة		*							*	*	*			*		
المرحلة الثانية	PUTE211	Strength of materials	اختصاص		*							*				*	*	*	*
	PUTE214	Metallurgy	اختصاص		*		*	*				*	*	*	*	*	*		
المرحلة الثالثة	PUTE311	Pumping Technology	اختصاص	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	PUTE316	Machines Design	اختصاص	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
المرحلة الرابعة	PUTE411	Turbines technology	اختصاص	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	PUTE417	Project	اختصاص	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	PUTE414	Pump Station	اختصاص	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية المسيب
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات المضخات
3. اسم / رمز المقرر	تقنية مضخات / PUTE311
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات نظرية وعملية وسفرات علمية
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات اسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2018-6-27
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب على الحسابات الهيدروليكية الخاصة بالمضخات وانواعها وتصنيفها والتعرف على الاجزاء الداخلية ووظيفة كل جزء	
منها ودراسة نظرية الطرد المركزي التي يعتمد على اساساها عمل المضخات ودراسة خواص المضخات ومنحنيات الاداء وعلاقتها	
بعمود الطاقة والقدرة والتصريف والكفاءة وتحديد افضل نقطة تشغيل وتحديد العلاقة بين خواص المضخات وخواص شبكة الماء	
المرتبطة بها وبالتالي كيفية اختيار نوع ومواصفات المضخات المطلوبة لاي حالة. التعرف على انواع الصمامات واجزاءها الداخلية ووظيفة كل صمام واستخداماته.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تعليم الطلبة مبدا عمل المضخات والتعرف على خواصها وانواعها وتصنيفاتها

أ2 - تعليم الطلبة الحسابات الهيدروليكية المطلوبة لاختيار مواصفات ونوع المضخة المطلوبة

أ3- توسيع الجانب المعرفي المتعلق نظرية عمل المضخات وعلاقتها بالجانب التطبيقي

أ4- تعليم الطلبة الطرق الصحيحة لتشغيل واطفاء المضخات

أ5- تعليم الطلبة طرق صيانة المضخات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – اعداد ملاكات هندسية تقنية مؤهلة في تصميم وفحص ونصب وتشغيل وصيانة مختلف انواع المضخات وملحقاتها وبمختلف انواعها

ب 2 – تطوير جانب الحس الهندسي واتخاذ القرارات الهندسية المناسبة في موقع العمل

ب 3 – متابعة التطور الدائم في التقنيات الحديثة للمضخات وطريقة التعامل معها

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرة
2. المختبر
3. الحلقات الدراسية والتدريب الصيفي
4. السفرات والندوات العلمية
5. الكتب العلمية
6. الافلام العلمية

طرائق التقييم

اجراء الاختبارات (يومي ، فصلي. نهائي)

التقييم السنوي

الواجبات المنزلية

الاختبارات المفاجئة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- الملاحظة والادراك والتحليل والتفسير

ج2- المقدرة على استخدام المعرفة المكتسبة في تصميم المضخات

ج3- الاستنتاج والتقييم في حل المشاكل الهندسية

طرائق التعليم والتعلم

1 – دراسة وتقييم مشاريع هندسية وبشكل مجموعات

2- التحليل والتفسير العلمي للنتائج المختبرية

طرائق التقييم

1. اختبارات عملية
2. اختبارات نظرية
3. تقارير
4. نشاطات صفية
5. اعمال تطوعية جمعية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- اتخاذ القرارات مع مستوى عال من المسؤولية

د2- المقدرة على ادارة المشاريع والمهام

د3- المقدرة على التعاون مع الاخرين والعمل بروح الفريق المتكامل

د4- التعامل ضمن اخلاقيات المهنة والتنبؤ بالتأثير الاجتماعي والاقتصادي والبيئي للحلول الهندسية

10. بنية المقرر

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	8	مخرجات معرفية	الحسابات الهيدروليكية لعمود الطاقة	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
6-3	16	معرفية ومهاراتية	انواع المضخات وطرق تصنيفها	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
11-7	20	مهاراتية	المكونات الداخلية للمضخة الطاردة المركزية	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
15-12	16	معرفي ومهاراتي ووجداني	المضخات الطاردة المركزية/ النظرية والتطبيق	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
18-16	12	معرفية	علاقات القرابة وخواص المضخات الطاردة المركزية	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
22-19	16	معرفية	منحنيات الاداء / اختيار نقطة التشغيل الافضل	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
23	4	معرفية ومهاراتية	ربط المضخات على التوالي والتوازي	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
25-24	8	معرفية	مضخات الازاحة الموجبة	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
28-26	12	معرفية	الصمامات	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
29	4	معرفي ومهاراتي ووجداني	التجوف في المضخات	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
30	4	معرفية ومهاراتية	طرق اختيار المضخة المناسبة	محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Bhattacharya S.C., Hydraulic machines, shri B.V. Gupta, Delhi, 1975.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	1. John A. Roberson, Hydraulic Engineering, John Wily& Sons, USA, 1998. 2. Jain V.K., Pumps Theory and Practice, Galgotia Booksource, New Delhi, 1987.
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	http://www.tkne.net https://www.youtube.com/education https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=pumping+system&oq=pump

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
1. توفير اجهزة مختبرية حديثة مرتبطة بالحاسب لغرض دراسة خواص المضخات بصورة دقيقة وتعليم الطالب كيفية التعامل مع التقنيات الحديثة وتطوير امكانياته العلمية. 2. التوسع في موضوع المضخات الخدمية والصناعية والمضخات التي تتعامل مع المنتجات النفطية لوجود مواصفات خاصة تتعلق بالأمان وخواص المواد وتقنيات الضخ. 3. ادخال موضوع الطاقة المتجددة ومنظومات الضخ .