قسم هندسة القوى الميكانيكية والطاقة، هـ ق ط

تـــوصيف بـــرنامج
دبلوم الضخ وتصميم الشبكات

أ. البيانات الأساسية:

عنـــــوان البرنامـــج	دبلوم الدراسات العليا فى الضخ وتصميم الشبكات
نـــــوع البرنامـــــج	أحادى [√] ثنائي [ ] مشترك [ ]
القسم المسئول عن البرنامج	قسم هندسة القوى الميكانيكية والطاقة
المنســـــــــق	أ.م.د/ رمضان بسيونى محمد
المراجـــع الخارجي	أ.د/ أحمد سليمان حزين (كلية الهندسة - جامعة بنها)

(ب) البيانات المهنية

(1) الأهداف العامة للبرنامج:

يهدف دبلوم الدراسات العليا فى الضخ وتصميم الشبكات أن يكون الخريج قادرا على:

1.1 اجادة تطبيق النظريات والمفاهيم العلمية التى تحكم تصميم المضخات وشبكات الموائع.
2.1 اظهار وعيا بمشاكل الضخ وفواقد الشبكات وإمكانية دراستها وحلها بالأساليب العلمية.
3.1 اتقان استخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة وبرامج الحاسب المتخصصة فى تصميم الشبكات.
4.1 التواصل بفاعلية والقدرة على قيادة فرق العمل.
5.1 القدرة على اختيار المضخات ومعرفة التشغيل الأمثل.
6.1 اظهار الوعى وتفهم طبيعة دور تصميم شبكات الموائع في تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة.
7.1 التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية والالتزام بقواعد المهنة.
8.1 تنمية ذاته أكاديميا ومهنيا ويصبح قادرا على التعلم المستمر.

(2) المعايير الأكاديمية للبرنامج:

قام مجلس القسم باستعراض ومناقشة المعايير الاكاديمية المرجعية لبرنامج دبلوم الدراسات العليا التى أعدتها الكلية بمرجعية المعايير القياسية للدراسات العليا الصادرة عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ووافق فى جلسته رقم (19) بتاريخ 2014/12/1 على تبنى هذه المعايير.

(1.2) مصفوفة مضاهاة أهداف البرنامج مع مواصفات الخريج المذكورة فى المعايير الأكاديمية القياسية **ARS :**

أهداف البرنامج	مواصفات الخريج
يهدف برنامج دبلوم الضخ وتصميم الشبكات إلى أن يكون الخريج قادرا على:	عقب إكتمال برنامج دبلوم الدراسات العليا فى الهندسة ينجاح يكون الخريج قادرا على:
1.1 اجادة تطبيق النظريات والمفاهيم العلمية التى تحكم تصميم المضخات وشبكات الموائع.	**1.1** تطبيق المعارف المتخصصة التي اكتسبها في ممارسته المهنية.
2.1اظهار وعيا بمشاكل الضخ وفواقد الشبكات وإمكانية دراستها وحلها بالأساليب العلمية.	**2.1** تحديد المشكلات المهنية واقتراح حلولا لها.
3.1 اتقان استخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة وبرامج الحاسب المتخصصة فى تصميم الشبكات.	**3.1** اتقان المهارات المهنية واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة في ممارسته المهنية.
4.1 التواصل بفاعلية والقدرة على قيادة فرق العمل واتخاذ القرار المناسب.	**4.1** التواصل وقيادة فرق العمل من خلال العمل المهني المنظومي.

	5.1 اتخاذ القرار في ضوء المعلومات المتاحة.
5.1 القدرة على اختيار المضخات ومعرفة التشغيل الأمثل.	**6.1** توظيف الموارد المتاحة بكفاءة.
6.1 اظهار الوعى وتفهم طبيعة دور شبكات الموائع في تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة	**7.1** الوعى بدوره في تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة.
7.1 التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية والالتزام بقواعد المهنة.	**8.1** التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية وقواعد المهنة وتقبل المسائلة والمحاسبة.
8.1 تنمية ذاته أكاديميا ومهنيا ويصبح قادرا على التعلم المستمر.	**9.1** ادراك ضرورة تنمية ذاته والانخراط في التعلم المستمر.

(3) النتائج التعليمية المستهدفة للبرنامج (ILOs):

A المعرفة والفهم:

بانتهاء دراسة دبلوم الدراسات العليا فى الضخ وتصميم الشبكات يجب أن يكون الخريج قادرا على أن:

A1- يتعرف النظريات والأساسيات فى علم الموائع بأطواره المختلفة وتصميم الشبكات والمستودعات بالإضافة إلى أجهزة التحكم واستخدام الحاسب الآلى.
A2- يناقش أسس اختيار المضخات والضواغط ونظرية التشغيل وتحليل أدائها.
A3- يدرك متطلبات الكود المصرى غى تصميم الشبكات ويلتزم أخلاقيات المهنة للوصول إلى الجودة فى مجال الضخ وتصميم الشبكات.
A4- يفهم تأثير ظروف التشغيل المثلى والتحكم فى ضغوط السريان للحفاظ على البيئة.

B المهارات الذهنية:

بانتهاء دراسة دبلوم الدراسات العليا فى الضخ وتصميم الشبكات يجب أن يكون الخريج قادرا على أن:

B1- يحدد مشاكل المضخات والشبكات ويحلل أسبابها تحليلا علميا لحلها و لتفادى تكرارها.
B2- ينمى مهارة القراءة التحليلية الفهمية للأبحاث والمقالات المتعلقة بالمضخات وتصميم الشبكات.
B3- يقيم المخاطر والأزمات الفنية التى تحدث في تشغيل المضخات وشبكات الموائع.
B4- يتخذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة وطبقا للمعطيات.

C المهارات المهنية:

بانتهاء دراسة دبلوم الدراسات العليا فى الضخ وتصميم الشبكات يجب أن يكون الخريج قادرا على أن:

C1- يتقن مهارات حسابات تصميم واختيار المضخات وتصميم الشبكات.
C2- يفهم الكود المصرى ومتطلباته لتصميم المضخات وشبكات الموائع.
C3- يعد ويكتب التقارير المهنية.

D المهارات العامة والمنقولة:

بانتهاء دراسة دبلوم الدراسات العليا فى الضخ وتصميم الشبكات الهيدروليكيةيجب أن يكون الخريج قادرا على أن:

D1- يستخدم تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تيسير التصميم وتحسين الممارسة المهنية.
D2- يستخدم المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف.
D3- يقود فريق لإنجاز مهمة مهنية مع توزيع الأدوار والتواصل بفاعلية في سياقات مهنية مختلفة.
D4- يدير الوقت بكفاءة.
D5- يكتسب مهارة التعلم الذاتي والمستمر ويدرك التقييم الذاتى لتحسين الأداء.

(1.3) مصفوفة مضاهاة لنواتج التعلم المستهدفة للبرنامج **(ILOs)** مع نواتج التعلم الأكاديمية القياسية **ARS:**

	نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج	نواتج التعلم القياسية المرجعية
المعرفة والفهم	عقب إكتمال برنامج دبلوم الضخ وتصميم الشبكات بنجاح يجب أن يكون الخريج قادرا على أن:	بانتهاء دراسة برنامج دبلوم الدرسات العليا فى الهندسة يجب أن يكون الخريج قادرا على فهم: ودراية بكل من:
	A1 يتعرف النظريات والأساسيات فى علم الموائع بأطواره المختلفة وتصميم الشبكات والمستودعات بالإضافة إلى أجهزة التحكم واستخدام الحاسب الآلى.	• النظريات والأساسيات والمعارف المتخصصة في مجال التعلم وكذا العلوم ذات العلاقة بممارسته المهنية.
	A2. يناقش أسس اختيار المضخات والضواغط ونظرية التشغيل وتحليل أدائها.	
	A3 -يدرك متطلبات الكود المصرى غى تصميم الشبكات ويلتزم أخلاقيات المهنة للوصول إلى الجودة فى مجال الضخ وتصميم الشبكات.	• .المبادئ الأخلاقية والقانونية للمارسة المهنية فى مجال التخصص. • مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال التخصص.
	A4 - يفهم تأثير ظروف التشغيل المثلى والتحكم فى ضغوط السريان للحفاظ على البيئة.	• تأثير الممارسة المهنية على البيئة والعمل على الحفاظ على البيئة وصيانتها.
المهارات الذهنية	عقب إكتمال برنامج دبلوم الضخ وتصميم الشبكات بنجاح يجب أن يكون الخريج قادرا على أن:	بانتهاء دراسة برنامج دبلوم الدراسات العليا فى الهندسة يجب أن يكون الخريج قادرا على فهم: ودراية بكل من:
	B1 -يحدد مشاكل المضخات والشبكات ويحلل أسبابها تحليلا علميا لحلها و لتفادى	➢ تحديد وتحليل المشاكل في مجال التخصص وترتيبها وفقا لأولوياتها. ➢ حل المشاكل المتخصصة فى مجال التخصص.

	تكرارها.	
	B2 - ينمى مهارة القراءة التحليلية الفهمية للأبحاث والمقالات المتعلقة بالمضخات وتصميم الشبكات.	➢ القراءة التحليلية للأبحاث والمواضيع ذات العلاقة بالتخصص.
	B3 - يقيم المخاطر والأزمات الفنية التى تحدث في تشغيل المضخات وشبكات الموائع.	➢ تقييم المخاطر فى الممارسات المهنية.
	B4 - يتخذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة وطبقا للمعطيات.	➢ اتخاذت القرارات المهنية فى ضوء المعلومات المتاحة.
المهارات المهنية	عقب إكتمال برنامج دبلوم الضخ وتصميم الشبكات بنجاح يجب أن يكون الخريج قادرا على أن: **C1 - يتقن مهارات حسابات تصميم واختيار المضخات وتصميم الشبكات.**	بإنتهاء دراسة برنامج دبلوم الدراسات العليا فى الهندسة يجب أن يكون الخريج قادرا على : o تطبيق المهارات المهنية فى مجال التخصص
	C2 - يفهم الكود المصرى ومتطلباته لتصميم المضخات وشبكات الموائع.	
	C3 - يكتب ويقيم التقارير الفنية .	o كتابة التقارير االمهنية.
المهارات العامة والمنقولة	عقب إكتمال برنامج دبلوم الضخ وتصميم الشبكات بنجاح يجب أن يكون الخريج قادرا على أن: **D1** -يستخدم تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تيسير التصميم وتحسين الممارسة المهنية.	بإنتهاء دراسة برنامج دبلوم الدراسات العليا فى الهندسة يجب أن يكون الخريج قادرا على : ❑ استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية.
	D2 - يستخدم المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف.	❑ استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف فى المجال الهندسى
	D3 - يقود فريق لإنجاز مهمة مهنية مع توزيع الأدوار والتواصل بفاعلية في سياقات مهنية مختلفة.	❑ قيادة فريق فى سياقات مهنية مألوفة.
	D4 -.يدير الوقت بكفاءة.	❑ التواصل الفعال بأنواعه المختلفة
		❑ العمل في فريق وإدارة الوقت.
	D5 -يكتسب مهارة التعلم الذاتي والمستمر ويدرك التقييم الذاتى لتحسين الأداء.	❑ التعلم الذاتي والمستمر
		❑ التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية.

(4) هيكل ومحتويات البرنامج:

4-أ مدة البرنامج: ----------عامان ----------

4-ب هيكل البرنامج:

4-ب-1 السنة الأولى يدرس الطالب بها عدد ستة مقررات تخصصية موزعة على فصلين دراسيين.
4-ب-2 يُعقد للطالب إمتحان تحريرى فى نهاية كل فصل دراسى ودرجة هذا الإمتحان تمثل 70% من الدرجة الكلية.
4-ب-3 يجب أن يجتاز الطالب بنجاح هذه المقررات فى السنة الأولى بمجموع لا يقل عن 60% من مجموع الدرجات لينتقل إلى السنة الثانية.
4-ب-4 تُعقد مناقشة علنية لمقرر المشروع فى الفصل الدراسى الثانى فى السنة الثانية .
4-ب-5 يُمنح الطالب الدرجة بعد إكتمال كافة المستندات والشروط المطلوبة.

(5) مقررات البرنامج:

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			السنة/الفصل
		محاضرة	تمارين	عملي	
هـ ق ط 501	استخدام الحاسبات الرقمية فى التطبيقات الهندسية	4	-	-	1/1
هـ ق ط 511	ميكانيكا موائع	4	-	-	1/1
هـ ق ط 530	تصميم شبكات ومستودعات	4	-	-	1/1
هـ ق ط 504	انتقال حرارة وتطبيقاتها	4	-	-	2/1
هـ ق ط 505	أجهزة قياس وتحكم	4	-	-	2/1
هـ ق ط 531	الإنسياب الثنائى الطور وتطبيقاتها	4	-	-	2/1
هـ ق ط 514	ديناميكا الغازات	4	-	-	1/2
هـ ق ط 532	التشغيل والتحكم	4	-	-	1/2
هـ ق ط 508	المشروع	4	-	-	1/2
هـ ق ط 515	المضخات والضواغط	4	-	-	2/2
هـ ق ط 509	مقرر إختيارى	4	-	-	2/2
هـ ق ط 508	المشروع	4	-	-	2/2

(6) متطلبات القبول في البرنامج :

1- **يكون الطالب حاصلا على درجة البكالوريوس في هندسة القوى الميكانيكية والطاقة من إحدى الجامعات المصرية أو درجة معادلة لها من معهد آخر معترف به من الجامعة بتقدير مقبول.**
2- **يقدم الطالب موافقة جهة عمله إذا كان يعمل.**
3- **أن ينتظم في الدراسة طبقا للجداول الدراسية المعدة بمعرفة الكلية.**

4- تقدم طلبات القيد في شهر سبتمبر من كل عام ويكون القيد من تاريخ اعتماد مجلس الكلية.
5- لا يتم قبول قيد الطالب قبل سداده الرسوم المقررة.
6- يتقدم الطالب بطلب القيد إلى عميد الكلية الذي يحيله إلى مجلس القسم المختص، ثم يعرض الأمر على مجلس الدراسات العليا لاستيفاء الأوراق ومجلس الكلية لاعتماده.
7- لا يتم القبول لتسجيل درجة الدبلوم إذا قل عدد الطلاب عن خمسة لكل برنامج.

(7) لوائح التقدم في البرنامج وإكماله:

1- مدة الدراسة في البرنامج سنتان مقسمة على أربعة فصول دراسية.
2- لا تقل عدد ساعات الدراسية الأسبوعية عن 12 ساعة (محاضرات)، موزعة على المقررات المتخصصة كما بالجدول في بند (5).
3- يحدد مجلس الكلية موعد امتحانات الفصل الأول والثاني لكل عام دراسي.
4- تحتسب تقديرات النجاح في المقررات وفي التقدير العام كما يلي:

ممتاز 90% فأكثر من مجموع الدرجات
جيدجدا من 80% إلى أقل من 90% من مجموع الدرجات
جيد من 70% إلى أقل من 80% من مجموع الدرجات
مقبول من 60% إلى أقل من 70% من مجموع الدرجات

يكون الطالب راسبا إذا حصل على أقل من 60% من مجموع درجات أي مادة، ويمنح الطالب فرصة واحدة للاعادة ويكون الامتحان في جميع المقررات في السنة التي رسب فيها.

(8) تقويم النتائج التعليمية المستهدفة للبرنامج:

المقيم	الإدارة	العينة
1- الخريجون	استبيانات	%70
2- المستفيدون (جهات التوظيف)	استبيانات	%10
3- مراجعون داخليون	تقارير	أ.د. عبد الفتاح محمد القرش
4- مراجعون خارجيين	تقارير	أ.د. أحمد سليمان حزين

- النسبة المدونة في العينة تحسب من عدد الطلاب الملتحقين بالبرنامج.

(9) مصفوفة المعارف والمهارات للبرنامج:

المقرر	المعرفة والفهم	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة ومنقولة
استخدام الحاسبات الرقمية فى التطبيقات الهندسية	A1	B1	C1	D1+D5
ميكانيكا موائع متقدمة	A1	B2	C1	D2+D5
تصميم شبكات ومستودعات	A1+A3	B1+B3	C1+ C2	D2+D5
انتقال حرارة وطرق عزل	A1	B1	C1	D2+D3
أجهزة قياس واختبارات	A1	B1	C1	D2+D5
الإنسياب الثنائى الطور وتطبيقاتها	A1	B2	C1	D2+D5
ديناميكا الغازات	A1	B1	C1	D2+D5
التشغيل والتحكم	A1+A4	B3	C1	D2+D5
المشروع	A1+A2	B2+B3	C1+C3	D2+D3+D4
المضخات والضواغط	A1+A2	B1+B2	C1+C2	D2+D5
مقرر إختيارى	A1+A3	B2	C1+ C2	D2+D5

رئيس القسم:

أ.م.د. رمضان بسيونى محمد

التوقيع:

التاريخ: ديسمبر **2013**