

دورة تعليمية في مجموعة برامج شركة Pipe Flow

تتضمن الدورة شرح ثلاث برامج خاصة بخطوط الضخ ، الاسالة ، وشبكات المياه ، الخزانات ،
الاقنية، الهدارات. وهي :

برنامج النمذجة المتكامل **Pipe Flow Expert** (البرنامج الأساسي في الدورة) .

برنامج تصميم مساعد **Pipe Flow Wizard** .

برنامج حساب الخزانات والاقنية المكشوفة (الجريان الحر بالجاذبية) **Pipe Flow Advisor**.

برنامج تحويل الواحدات **Convert123** .

مميزات وامكانيات برنامج **Pipe Flow Expert** :

هو برنامج متكامل لحساب وتصميم وتدقيق كل من خطوط الضخ والاسالة وشبكات مياه الشرب

1- يمتلك المقدرة على القيام بعملية التحليل والتصميم الهيدروليكي للحالة المستقرة للجريان،

وما يتضمنه ذلك من اختيار الأنابيب والمضخات والمعدات الضرورية (صمامات التحكم

بأنواعها: صمامات تحكم بالتصريف ، صمامات تخيف الضغط ، وكواسر الضغط

الميكانيكية).

“great software, superlative service”

NEW RELEASE
VERSION 7 for
LIQUIDS & GASES

pipeflow[®] expert
fluid thinking software solutions

2- يمتلك البرنامج قاعدة بيانات متكاملة وكبيرة جداً بالنسبة لجميع أنواع الأنابيب، التي تستخدم في مجال المياه معتمداً بذلك المواصفات البريطانية .

3- يمتلك قاعدة بيانات لعدد من المضخات لأحد الشركات البريطانية الشهيرة .

4- يمكن توسيع قاعدة البيانات للبرنامج ، وإضافة أي نوع من الأنابيب والمضخات وحفظه ضمن هذه القاعدة .

5- يمتلك البرنامج المقدرة على نمذجة جميع أنواع خطوط الضخ (الأفقية والبرئية) .

6- يستطيع البرنامج حساب عدد كبير من شبكات المياه بنفس الوقت ، وضمن نفس النموذج الرياضي ، ولعدد غير محدود من المضخات ولعدد من الأنابيب يساوي 1000 أنبوب، ضمن نفس النموذج مما يسهل مقارنة النتائج ، وتحديد الخيار الأنسب هيدروليكيًا واقتصاديًا .

7- يستطيع البرنامج دراسة وتحليل جميع أنواع المنظومات الهيدروليكية المختلفة بمادة تصنيع الأنابيب (فونت مرن - حديد - بولي إيثيلين) .

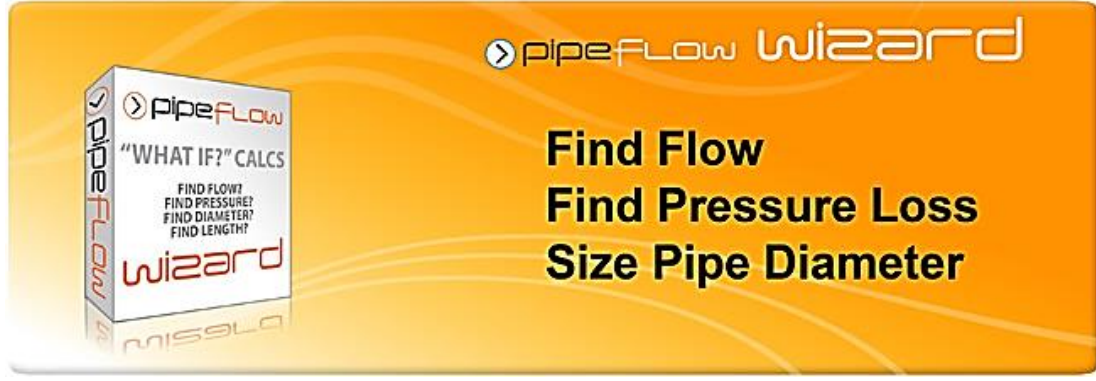
8- يمكن نقل نتائج الدراسة وتصديرها الى ملف اكسل لعرضها ضمن مذكرة هيدروليكية، كما يمكن للبرنامج اصدار مذكرة هيدروليكية للمشروع كملف بصيغة PDF .

ماذا سيتعلم كل من يتقدم للدورة :

تعليم برنامج Pipe Flow Expert مؤلف من 11 محاضرة مسجلة فيديو بالإضافة للتمارين وعدد من الملفات الملحقة.

1- المحاضرة الأولى في برنامج Pipe flow expert : ستفرد للتعرف على واجهة

برنامج Pipe Flow Expert (اقسامها - طريقة التعامل معها) وعلى ضبط الواحدات داخل البرنامج . سيتم فيها التعرف على العناصر الهيدروليكية داخل برنامج Pipe Flow Expert ، والتي يمكن ادخالها داخل النموذج الحاسوبي وفهم طريقة ادخالها وهي المحاضرة الأولى في برنامج Pipe flow expert موجودة ضمن مجلد الدورة الخاصة به.



2- **المحاضرة الثانية:** محاضرة تطبيقية لتصميم خط ناقل للمياه (جريان بالجاذبية - فرق المنسوب أو ما يسمى الاسالة-) .

3- **المحاضرة الثالثة :** سيتم التعرف فيها على طريقة تصميم خط ضخ و تحديد المضخة المناسبة من حيث التصريف و الضاغط (تعريف المضخة بالضغط - تعريفها بالتصريف - تعريفها بالمنحنيات المميزة الأساسية (Q, H Q, P Q, efficiency) و قطر انبوب الدفع (الضخ) المناسب.

4- **المحاضرة الرابعة:** نمذجة وتصميم خط ضخ بئري من بئر .

5- **المحاضرة الخامسة :** نمذجة وتصميم خط ضخ صاعد ثم فيه هبوط شديد مما يضررنا لتعديل التصميم و تقسيم الجملة الهيدروليكية لإثنتين بالتالي لدينا حالة فريدة من نوعها يتم مواجهتها بشكل كبير في المناطق الصحراوية والجبلية شديدة الانحدار بالاضافة الى ان خط الضخ يتغذى من بئر وفي هذه المحاضرة نعيد كل ماتعلمناه سابقاً .

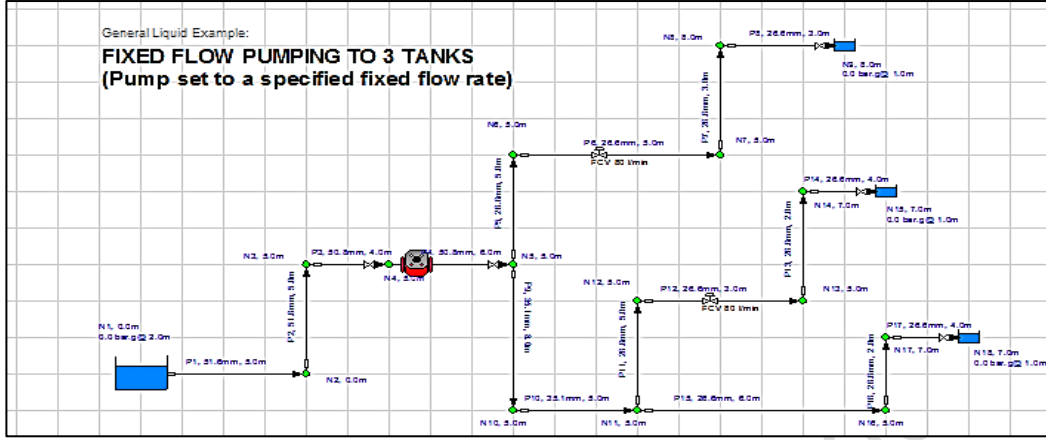
6- **المحاضرة السادسة:** نمذجة وتصميم خط اسالة فيه صمامات أو محابس من النوع PBV محابس كسر الضغط .

7- **المحاضرة السابعة:** تصميم خط ضخ متفرع الى قريتين و تحديد التجهيزات الملحقة اللازمة لوصول التصريف المطلوب الى كل قرية على حدا.

8- **المحاضرة الثامنة :** تصميم شبكة مياه شرب و يرفق ضمن هذه المحاضرة ملف اكسل مبرمج من قبل مؤسسة مياه حمص و مصادق عليه من الهيئة اليابانية جاىكا لتصميم شبكات المياه والشبكة المدروسة هي جزء من شبكة مدينة حمص في ثمانينات القرن الماضي .

9- **المحاضرة التاسعة:** تتضمن تصميم عدد من الحالات التصميمية المعقدة قليلاً مثل أخذ فرعة من أنبوب اسالة أو ضخ رئيسي وطريقة تصميم هذه التفرعات بشكل يحافظ على

الخطوط الرئيسية بدون تعديلات يمكن أن تؤدي لفشلها ، واستخدام كل من المضخات ومحابس (صمامات) كسر الضغط وضبط التصريف في التصميم.



10- المحاضرة العاشرة: تشرح بفيديو مطول طريقة تصميم شبكة من الآبار عددها 5 آبار يتم وصلها جميعاً الى خط ضخ رئيسي ، حيث يتم شرح الية التصميم بإستخدام برنامج Pipe Flow Expert and Wizard لحساب الأقطار اللازمة ومواصفات المضخات المطلوبة للعمل بدون التأثير على بعضها البعض.

11- المحاضرة الحادية عشر : تشرح بفيديو مطول طريقة تصميم النوافير وايضا المساح

سعر برنامج Pipe Flow Expert :

Prices are shown in British Pounds: £1.00 GBP is approx \$1.26 US Dollars or approx €1.13 Euro

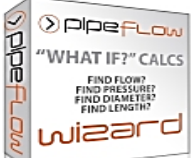
Buy Now £595 - Pipe Flow Expert Lite (25 Pipes) - Single User via Download (approx \$756 USD)

Buy Now £1995 - Pipe Flow Expert (1000 Pipes) - Single User via Download (approx \$2516 USD)

- Low Cost Annual License Renewal, includes Support & Free Upgrades to New Releases
- 5 and 10 User Network Licenses are now available for Pipe Flow Expert
- See All Pipe Flow Expert Pricing and Buying Options**

Pipe Flow Expert Lite for small networks, up to 25 pipes (everything else same as full version)

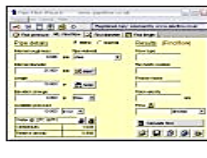
Read more about PF Expert: [Pipe Flow Calculations](#) and [Pipe Pressure Drop Calculations](#)



Pipe Flow Wizard™
Performs "What if?" calculations on liquid flow and gas flow in a pipe. Find pipe pressure drop, flow rate, pipe diameter, or pipe length. Fluids database included.

Pressure Loss Calculator

- Liquids and Gases
- Incl. Compressed Air
- Calculate Flow in a Pipe
- Calculate Pressure Drop
- Calculate Pipe Length
- Calculate Pipe Diameter



للحصول على البرنامج لمدة سنة واحدة يجب دفع مبلغ يزيد عن 2500 دولار اميركي .

ولكن كل من سيتقدم للدورة سيحصل على نسخة مجانية مدى الحياة لكل من البرامج المذكورة سابقاً

تعلم برنامج **Pipe Flow Wizard** عن طريق محاضرتين يشرحان عمل البرنامج وحل ثلاث امثلة عملية عبارة عن خطي ضخ وخط جريان بالجاذبية.

1- تعلم برنامج **Pipe flow wizard** : وهو برنامج بسيط ويعتبر برنامج مساعد وليس

أساسي وواجهته بسيطة جداً، ولكن من المفيد التعرف عليه فهو مساعد قوي جداً لأخذ فكرة أولية عن أي تصميم أو تحليل وضخ أي خط ضخ أو انبوب جريان بالجاذبية. يوجد مجلد يحوي البرنامج وطريقة تثبيته وملفي فيديو يشرحان طريقة العمل والتصميم ضمنه عن طريق التطبيق على امثلة حقيقية.

تعلم برنامج **Pipe Flow Advisor** الذي يعمل بمجال حساب تصريف الأقنية (الترع) وحساب زمن تفريغ خزانات المياه وحساب احجامها، وكذلك حساب تصريف ومواصفات الهدارات للسدود. الكورس مؤلف من 3 محاضرات:

1- المحاضرة الأولى تشرح طريقة حساب الخزانات تصريفها (التدفق الخارج من الفتحات) ووزنها وابعاده.

2- المحاضرة الثانية: تشرح طريقة تصميم الاقنية وحساب البرامترات الهيدروليكية لها وتحديد الغزارة ونسبة الامتلاء المناسبة.

3- المحاضرة الثالثة نشرح فيها حساب التصريف من اعلى السد بواسطة الهدارات.

مواصفات اجهزة الكمبيوتر التي يعمل عليها البرنامج :

البرنامج يعمل على جميع الأجهزة التي تحقق المواصفات التالية كحد أدنى :

1- نظام Windows 7 وما بعد (البرامج الثلاث تعمل على أي نظام ويندوز 32 او 64).

2- رامات 2 غيغا على الأقل .

3- كرت شاشة داخلي لا يقل 512 ميغا .

4- البرنامج لا يتطلب كرت شاشة منفصل .

الخبرات التي سيكتسبها المتدرب

- 1- إمكانية تصميم خطوط الضخ والإسالة المفردة والمتفرعة .
- 2- إمكانية تصميم و تحديد مواصفات المضخة المناسبة لخط الضخ -مضخة واحدة- .
- 3- فهم سلوك خطوط الإسالة وتصميمها .
- 4- تحليل جميع انواع خطوط ضخ وإسالة المياه وشبكات المياه خلال الحالة المستقرة .
- 5- تحليل تعديل الشبكات و تغيير مواصفات الأنابيب والمضخات وتعديل تصميم خطوط الضخ والإسالة وأخذ تفرعات منها.
- 6- حساب الاقنية
- 7- حساب تصريف ووزن الخزانات
- 8- حساب تصريف الهدارات

الفئة الموجهة لها هذه الدورة :

طلاب الهندسة المدنية والميكانيكية الذين انهوا الفصل الأول من السنة الرابعة بجميع الاختصاصات (عام - موارد - بيئة)

جميع طلبة الماجستير والدكتوراه في الهندسة المدنية والميكانيكية

طلاب الهندسة الميكانيكية الذين انهوا السنة الرابعة

مهندسي الصليب الأحمر و UN و الهلال الأحمر المختصين في مجال المياه

جميع المهندسين المدنيين والميكانيكيين المتخرجين والعاملين في الشركات الخاصة والعامة