



## تطوير و تفعيل الشراكة بين قطاع الصناعة و قطاع التعليم العالي و البحث العلمي

تجربة كلية الهندسة – جامعة بيرزيت

مع

شركة نصار للاستثمار

و

شركة كهرباء محافظة القدس

د. عفيف حسن

عميد كلية الهندسة

جامعة بيرزيت

شراكة بين كلية الهندسة - جامعة بيرزيت  
و  
شركة نصار للاستثمار ( حجر القدس )

استخدام نشارة قص الحجارة في صناعة الخرسانة

مشروع بحثي  
لمدة 3 سنوات

# وجهة نظر الصناعة

- مخلفات نشارة الحجر مواد ناعمة من كربونات الكالسيوم
- تعتبر مواد ضارة للبيئة
- يجب على مصنع الحجر تحمل تكاليف التخلص منها
- قد تشكل مواد خام لصناعات أخرى و تباع و توفر دخل
- جرت محاولات عديدة للاستفادة من نشارة الحجر:
  - في الصناعات المختلفة مثل البلاستيك والإسمنت و الفخار
  - في أعمال الإنشاء والبناء والأعمال الترابية
- ما زالت غير مستخدمة على نطاق واسع بحيث يتوجب التخلص منها كنفائات

## وجهة نظر الجامعة

- مشروع لبحث علمي يحقق جانب من وظائف الجامعة ورسالتها
- يهدف المشروع إلى استخدام المواد الناعمة في صناعة الخرسانة لتحقيق ثلاثة شروط:

- أن تكون الخرسانة ذات قابلية تشغيل عالية
- أن تحقق الخرسانة المتصلبة القوة والديمومة المطلوبة
- أن تكون كلفة الإنتاج أقل نسبيا

# دور كل من الجامعة و الصناعة

الصناعة	الجامعة
توفير المواد الخام	إعداد خطة المشروع
توفير الدعم المالي للبحث	تشكيل طاقم الباحثين (د. جمال زلاطيمو, فرانس المز MIT, مساعدي بحث)
	توفير المختبرات
	تنفيذ خطة البحث
	استخلاص النتائج ونشرها
	متابعة التطبيق في الصناعة

# نتائج أولية للبحث

بالمقارنة مع خرسانة بدون مسحوق الحجر:

- هناك نسبة معينة من الخليط توفر بيئة تشغيل عالية للخرسانة
- تحسن ملحوظ في قوة الخرسانة الناتجة عن الخلط مع نشارة الحجر
- خرسانة سهلة الصب و مستوية السطح

# الفوائد

- استبدال جزء من الرمل المستخدم في صناعة الخرسانة مما يقلل التكلفة
- تحسين خواص الخرسانة الجاهزة
- حماية البيئة من التلوث (هواء و تربة و مياه)
- تحويل مادة مصنفة كنفائيات إلى سلعة قابلة للبيع بمرادود مالي
- تحسين مستوى الاستفادة من الموارد المحلية
- توثيق العلاقة بين الجامعة والصناعة و المجتمع
- تنمية ودعم الأبحاث العلمية

# التعاون بين جامعة بيرزيت و شركة كهرباء محافظة القدس

• عنوان مشروع التخرج 2006/2007

## SCADA INTERFACE DESIGN

• أسماء الطلبة:

– محمد عبد الحق

– محمد شريم

– فدا النتشة

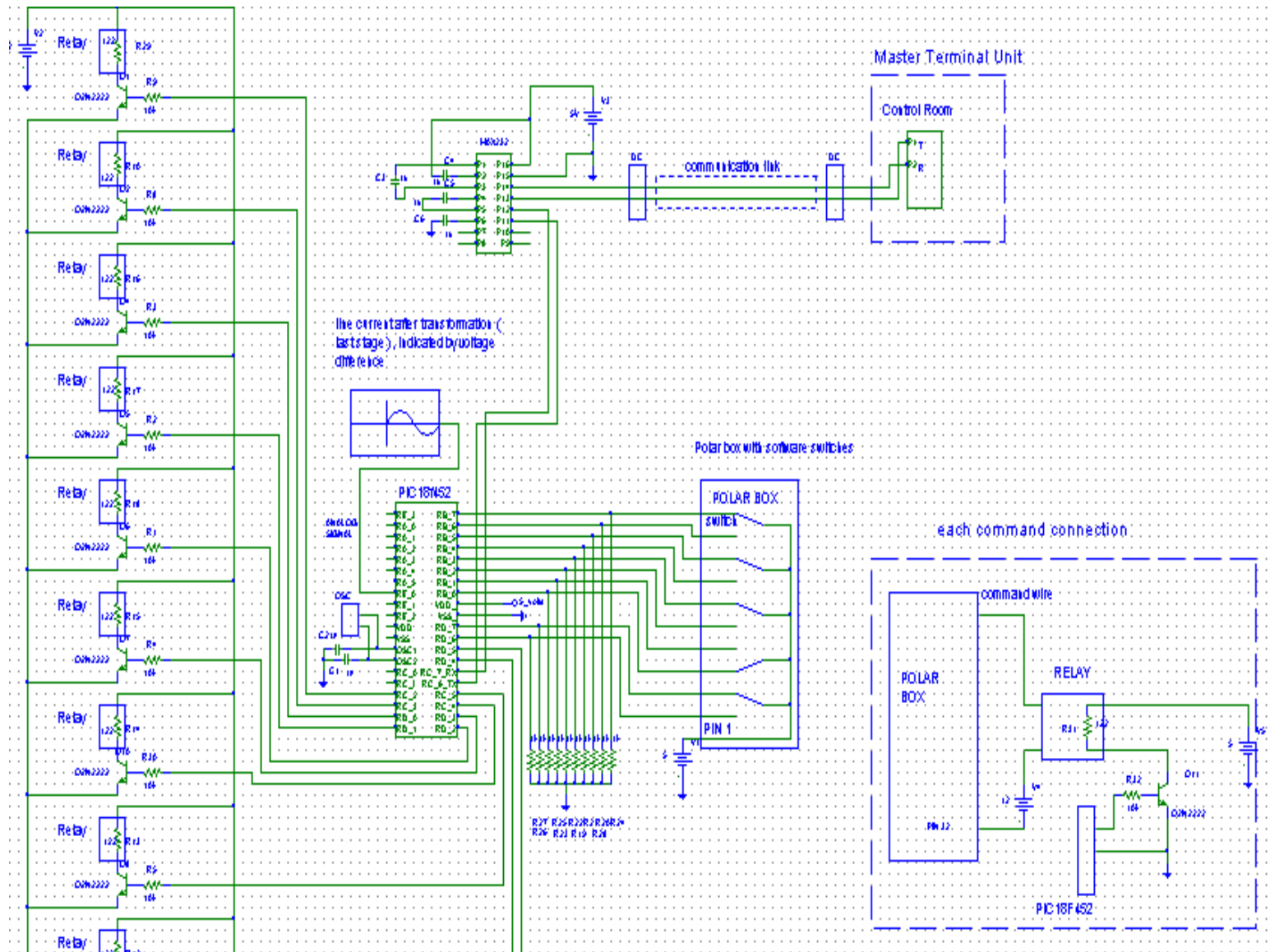
• المشرف: الاستاذ غسان قنزوعة



# Project objectives

- The project represents a solution to control devices by SCADA
- To design a SCADA system software and hardware to control Auto Reclosers

# Hardware Implementation



# Achieved aims

- Building an interface unit card between SCADA system and the controller of Auto Recloser
- The interface has the ability to transmit a command control from SCADA server to the Auto Recloser and from the Auto Recloser to the SCADA system, hence allowing communication between the SCADA system and the system components.

# كلية الهندسة – شركة كهرباء القدس

توقيع اتفاقية تعاون

ما بين كلية الهندسة - جامعة بيرزيت

وشركة كهرباء محافظة القدس

للأعوام الدراسية

2007-2008

2008-2009

2009-2010

# أهم بنود الاتفاقية

- تدريب الطلبة على الأجهزة و الشبكات التابعة للشركة.
- رحلات علمية للطلبة لمراكز الشركة المختلفة
- محاضرات علمية متبادلة.
- طرح مشاريع تخرج تهم شركة كهرباء محافظة القدس
- دعم مشاريع تخرج ماليا
- اشراك مهندسين وممثلين عن الشركة في نقاش مشاريع التخرج
- تطوير الأبحاث والدراسات في مجال الطاقة الكهربائية
- ورشة عمل متعلقة بالطاقة الكهربائية



## رسالة كلية الهندسة

تسعى كلية عمر العقاد للهندسة في جامعة بيرزيت إلى الارتقاء بمهنة الهندسة عن طريق التميز في التعليم الهندسي والبحث العلمي، والمساهمة في تطوير ممارسة المهنة، وتوظيف المعارف الهندسية بشكل يحقق التواصل في مسيرة التطور والتنمية المستدامة. كما تعمل الكلية من أجل إعداد مهندسين قادرين على المبادرة والمنافسة، والتفكير الحر، وتحمل المسؤولية، والتفاعل مع قضايا المجتمع.

و شكرا