

# JCNR

Jordan Center for Nuclear Research  
المركز الأردني للبحوث النووية  
بوابة الأردن إلى العصر النووي



حفل إطلاق أعمال المركز  
٢٣ تشرين الثاني ٢٠١٠

## مشروع المركز الأردني للبحوث النووية

- المجال: تصميم وهندسة وبناء وتشغيل مفاعل البحوث النووية
- المالك: هيئة الطاقة الذرية الأردنية
- المقاول: معهد بحوث الطاقة الذرية الكوري وشركة دابو للهندسة والبناء
- المدة: آب ٢٠١٠ - آذار ٢٠١٥
- الموقع: حرم جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، الرمثا



## لمزيد من المعلومات الاتصال بـ :-

- الدكتور نضال الزعبي  
مدير المشروع، هيئة الطاقة الذرية الأردنية، xoubi@jaec.gov.jo
- الدكتور جاي جو ها  
مثل الائتلاف، معهد بحوث الطاقة الذرية الكوري، jjha@kaeri.re.kr
- السيد هونغ جيناوي  
مدير مشروع، شركة دابو للهندسة والبناء، jehong@dwconst.co.kr
- الدكتور أوو سانغيك  
مساعد مدير مشروع معهد بحوث الطاقة الذرية الكوري، siwu@kaeri.re.kr

## بوابة الأردن إلى العصر النووي

- المركز الأردني للبحوث النووية هو مركز وطني على المستوى العالمي حيث سيتمكن من :
  - مساعدة الأردن في إنشاء البنية التحتية اللازمة لادخال الطاقة النووية للمملكة.
  - وضع الأردن على خارطة النهضة النووية العالمية.
  - دعم الأهداف الصناعية والاقتصادية والتعليمية والصحية و البيئية للمملكة.
  - إنتاج المستحضرات الصيدلانية المشعة لاستخدامات الطب النووي.
  - توفير النظائر المشعة والحزم النيوترونية للاستخدامات العلمية والصناعية.



KAERI  
Korea Atomic Energy  
Research Institute

DAEWOO E&C

## خصائص التصميم

|   |   |
|---|---|
| الحوض المفتوح   | نوع المفاعل   |
| خمس ميجاواط قابلة للزيادة إلى عشرة ميجاواط              | طاقة المفاعل الحرارية                                   |
| $1.5 \times 10^4$ (نيوترون / سم <sup>2</sup> . ثانية)   | أقصى فيض نيوتروني حراري                                 |
| على شكل صفائح اليورانيوم المخصب بنسبة 19.75% الألومنيوم | الوقود النووي<br>النوعية<br>مادة الوقود<br>مادة التغليف |
| خمسون يوماً   | دورة الوقود   |
| الماء الخفيف<br>الماء الخفيف<br>بريليوم / جرافيت        | المبرد<br>المهدئ<br>العاكس                              |
| تدفق إجباري بالحمل إلى الأسفل                           | تبريد قلب المفاعل                                       |
| رقمي<br>نظامان مستقلان لإيقاف المفاعل                   | نظام التحكم بالمفاعل<br>نظام السيطرة و الحماية          |
| ثقوب تشيع عامودية<br>خطوط حزم نيوترونية أفقية           | مرافق التجارب   |

## فلسفة التصميم

### الأداء العالي

- يوفر المفاعل تدفق نيوتروني مرتفع جدا يصل إلى مائة وخمسين تريليون نيوترون لكل سم مربع في الثانية

### الموثوقية

- تم تصميم الأنظمة النووية للمفاعل على أساس تكنولوجيا مفاعل HANARO المثبتة من حيث التصميم ، التصنيع ، البناء ، التشغيل والصيانة.

### التكنولوجيا الحديثة

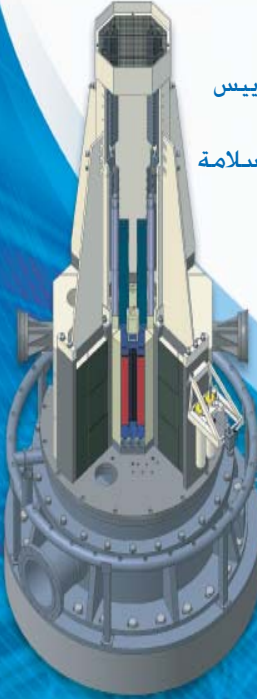
- يوظف المفاعل أحدث التكنولوجيات النووية المتطورة.

### ميزة التصميم

- صمم المفاعل حسب أعلى المعايير والمقاييس العالمية.
- يخضع المفاعل لكافة أنظمة ومعايير السلامة في الأردن.

### المرونة

- صمم المفاعل ليفي بكافة متطلبات هيئة الطاقة الذرية الأردنية.
- تم تصميم المفاعل بحيث يوفر المرونة التشغيلية لمجموعة واسعة من التجارب.



## المفاعل:

- هو مفاعل بحوث نووي متعدد الأغراض بطاقة خمسة ميجاواط
- يهدف إلى أن يكون أحد أفضل مفاعلات البحوث النووية في المنطقة
- سوف يكون جزء لا يتجزأ من البنية التحتية اللازمة لتنفيذ برنامج الطاقة النووية الأردني
- سوف يلعب دورا هاما في دفع عجلة التنمية الوطنية العلمية والتكنولوجية

