

Příspěvek FJFI pro Českou Fúzní Společnost

Vojtěch Svoboda, et al.

za rok 2016

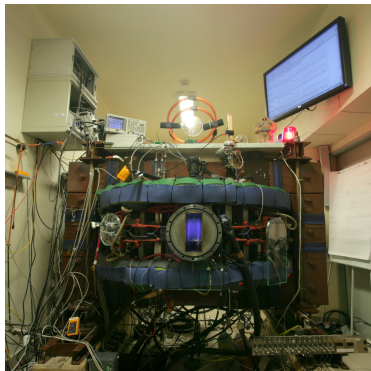
Společnost Česká Fúze vznikla v roce 2015 za účelem rozvíjení spolupráce a sdílení informací ve fúzním výzkumu a vzdělávání



- Výzkum a vývoj technologií pro fúzní reaktory
- **Výchova a vzdělávání studentů a odborníků**
- Organizace seminářů a konferencí
- **Zastupování v rámci mezinárodních konsorcií**

<http://czechfusion.cz>

Basic characteristics



- Vessel major radius: $R_0 = 0.4$ m
- Vessel minor radius: $r_0 = 0.1$ m
- Minor radius $r_0 = 0.1$ m
- Plasma radius $a = 0.085$ m
- Toroidal magnetic field
 $B_t < 0.5$ T
- Plasma current $I_p < 8$ kA
- Plasma density
 $n \approx 0.2 - 3 \times 10^{19}/\text{m}^{-3}$
- Electron temperature $T_e < 100$ eV
- Ion temperature $T_i < 50$ eV

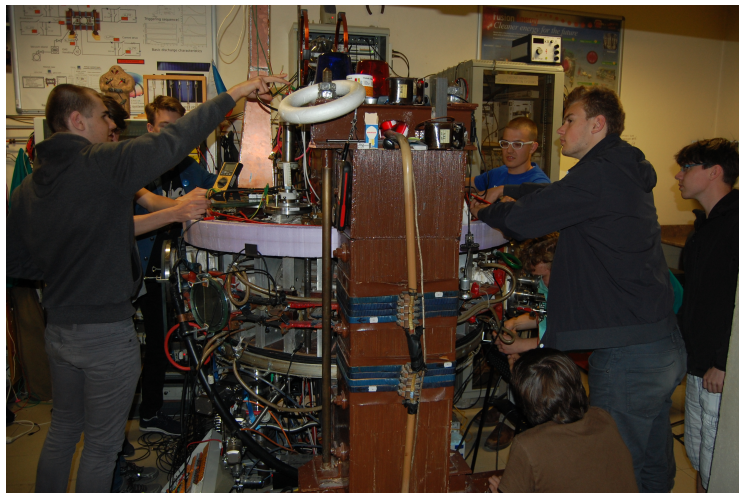
Outline

1 Vzdělávání

2 Promo

3 Ostatní

On site tokamak GOLEM controll



Základní a poročilá praktika na tokamaku GOLEM, Týden vědy na Jaderce.

16: Remote training courses

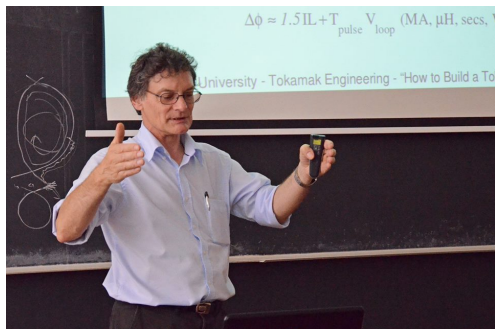


TU Eindhoven; TU Kobehaven; University of Belgrade; BUTE Budapest; University of Padova; TU Torino; French Training Course & EM; Bangkok training course; Workshop Kiten.

0117 - Exotic remote control from Bangkok



Thomas Noel Todd lecture for FTTF students



Lecture

How to build a tokamak.

To be continued ..

Outline

1 Vzdělávání

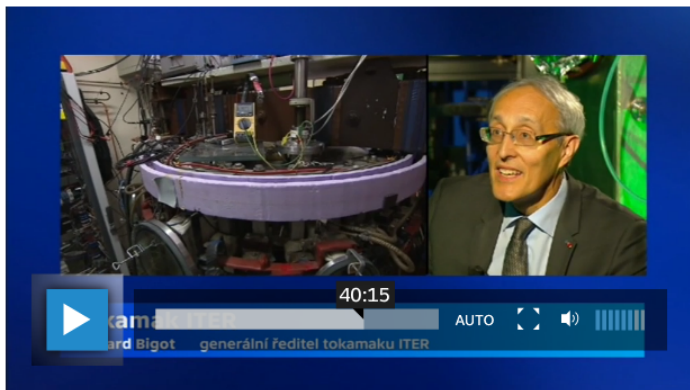
2 Promo

3 Ostatní

Noc vědců



0916: ITER DG, Mr. Bernard Bigot (Shot #22185)



Quotation from Czech Television Hydepark

I am very pleased with the GOLEM ...

0916: Albert II, Prince of Monaco (Shot #22407)

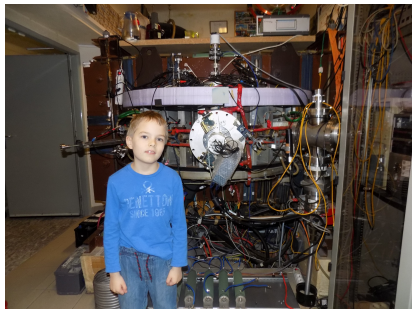


So .. we can say :-)

GOLEM: First ever tokamak operated from the ITER site.

2016: First tokamak plasma configured at the ITER site.

Adam 7 let, sdDH → pIJ → MSMTmKV



Adam byl úplně nadšený .. Ráno při příchodu do školy každému, včetně ředitelky, nadšeně vyprávěl o včerejší návštěvě Tokamaku. Měl se převlíkat na tělocvik, ale byl tak zaujatý svojí přednáškou, že se zasekl v pohybu, seděl v šatně ve slipech, tepláky v ruce a jen pusa mu jela a oči zářily, jak vyprávěl o energii budoucnosti :-) Adam se těší, že 3 roky před maturitou už bude studovat na Fakultě jaderné fyziky :-)

„Studenti jsou pro mě jako šém,“ říká správce Golema

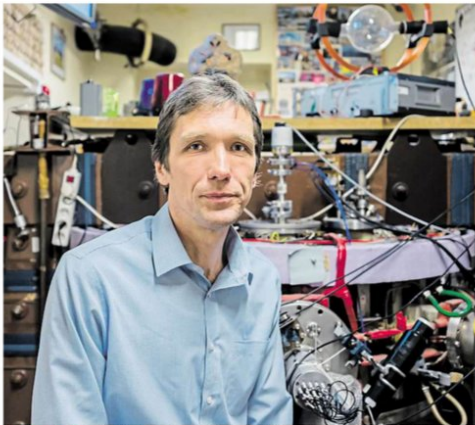
Vzdělávací reaktor Golem v centru Prahy slouží studentům z ČVUT i z celého světa. Jako jediný tokamak na světě ho lze totiž ovládat přes internet.

Martin Bajtler
redaktor MF DNES



STARÉ MĚSTO Unikátní přístroj označovaný jako tokamak, který dokáže vyvinout řízenou termojadernou fúzi, je v Praze ve dvou exemplářích. První používají badatelé v Akademii věd a ten druhý, pojmenovaný Golem, slouží jako výukový reaktor už deset let studentům Českého vysokého učení technického (ČVUT) v budově Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské na Starém Městě.

A nejen těm. Díky tomu, že je Golema možné ovládat na dálku, mohou pražský tokamak ke svým výzkumům používat studenti z celého světa. „V květnu bychom navíc chtěli reaktor na čtyřicet hodin dálkově zpřístupnit široké veřejnosti,“ říká odborný asistent Vojtěch Svoboda. Každý si tak bude moci z domova spustit fúzní reakci.



Reaktor on-line Díky připojení na internet mohou Golema používat studenti z celého světa. „Neoficiální podmínkou je zaslání pohlednice z jejich města,“ říká Vojtěch Svoboda, který reaktor spravuje. Foto: Petr Topič, MAFFA

to byli studenti z Dánska, Maďarska, Německa nebo Indie. Jedinou podmínkou je, aby nám z místa, odkud se připojují, poslali pohled. Říkáme o sobě, že máme nejmenší tokamak na světě s největším velínem, protože tím velínem je celý internet. V květnu, předběžně asi čtvrtého, bychom chtěli tu webovou stránku, kterou používají studenti, otevřít i běžným lidem.

Jak to bude fungovat?

Byli bychom tu jeden den nepřetržitě čtyřicet hodin a během celého dne by si fúzní proces mohli díky vzdálenému přístupu přes internet vyzkoušet každý. Na stránce budou základní informace o tokamaku a o tom, jak funguje, a potom jednoduché rozhraní, do kterého lidé zadají tři základní parametry a mohou se přes webkameru dívat, zda se jim podaří vyprodukovat plazmu. Stránka jim pak vygeneruje i přesné údaje a grafy o výboji a přes chat nám budou moci klást i otázky, pokud budou chtít něco osvětlit.

Říkáte, že tady mají studenti unikátní možnost si takové zařízení vyzkoušet. Jak je to ale obecně se zájmem dětí a mladých lidí o vědu?

Musím bohužel říct, že ten zájem v poslední době trochu klesá. A týká se to i zájmu o naši fakultu. Ale zase je pravda, že se zajímavými a nada-

Exkurze @tokamak GOLEM 28x v roce 2016

#20721:pro DOD; **#20846**:pro ZCU Plzen; **#20993**:pro gymn. prof. Jana Patočky; **#21120**:pro gymn. Ch. Dopplera; **#21154**:pro gymn. Bohuslava Balbina; **#21338**:pro gymn. Tyn nad Vltavou; **#21438**:pro ucitele fyziky - CEZ; **#21445**:pro hosty z CEZu; **#21546**:pro Veletrh vedy; **#21594**:pro CSSVK7; **#21785**:pro Zakladni skolu Brandys n. Labem; **#21998**:pro absolventy FJFI 1986; **#22001**:pro gymn. Uherske Hradiste; **#22156**:pro Josefinu a Jachyma z Gymn. Nad Aleji; **#22164**:pro Hyde Park; **#22189**:pro skupinu nadsencu po prednasce TNT; **#22194**:pro gymn. Zabreh; **#22341**:pro oslavu Renaud D.; **#22504**:pro Noc vedcu; **#22514**:pro gymn. kpt. Jarose; **#22570**:pro gymn Zabreh; **#22599**:pro proo Turnaj mladych fyziku; **#22606**:pro gymnazium Usti n. Orlici; **#22618**:pro Dasu a jeji pratele; **#22708**:pro DOD; **#22822**:pro ucitele, CEZ; **#22874**:pro gymn Slovanske nam.;

Outline

1 Vzdělávání

2 Promo

3 Ostatní

FUSENGDES special SOFT 16 issue Guest editor

[Home](#) | [Issue Home](#) | [Submit Paper](#) | [Guide for Authors](#) | [Register](#) | [Change Details](#) | [Log Out](#)

Page: 1 of 3 (17 total submissions) 3 2 1 1

Display: [25] results per page

Author	Abstract	Article Title	Article Type	Abstract Date	Abstract Published Date	Submit Date	Current Status	Final Comments	Editor Decision
View Submission View Abstract View Article View Comments View Reviews and Comments Business Author Search Copyright Clearance Center Send E-mail Labels Submission	FUSENGDES-16-0086	SI Proceedings SOFT 2016	Peer-Review	Nov 18, 2016	Nov 18, 2016	Mar 05, 2017	Comment-Accept	Accept	Accept
View Submission View Abstract View Article View Comments View Reviews and Comments Business Author Search Copyright Clearance Center Send E-mail Labels Submission	FUSENGDES-16-0090	SI Proceedings SOFT 2016	Peer-Review	Nov 18, 2016	Nov 18, 2016	Apr 05, 2017	Comment-Accept	Accept	Accept
View Submission View Abstract View Article View Comments View Reviews and Comments Business Author Search Copyright Clearance Center Send E-mail Labels Submission	FUSENGDES-16-0079	SI Proceedings SOFT 2016	Peer-Review	Nov 18, 2016	Nov 18, 2016	Jan 16, 2017	Comment-Report	Report	Reject
View Submission View Abstract View Article View Comments View Reviews and Comments Business Author Search Copyright Clearance Center Send E-mail Labels Submission	FUSENGDES-16-0092	SI Proceedings SOFT 2016	Peer-Review	Oct 04, 2016	Oct 04, 2016	Mar 05, 2017	Comment-Accept	Accept	Accept
View Submission View Abstract View Article View Comments View Reviews and Comments Business Author Search Copyright Clearance Center Send E-mail Labels Submission	FUSENGDES-16-0110	SI Proceedings SOFT 2016	Peer-Review	Oct 08, 2016	Oct 08, 2016	Mar 05, 2017	Comment-Accept	Accept	Accept

Copyright © 2017 Elsevier B.V. All rights reserved.
 Contents are not for sale. To check them or learn more, visit our [Copyright](#) page.