

Zadání bakalářské práce

Student:

Jan Opletal

Studijní program:

B2341 Strojírenství

Studijní obor:

3904R016 Technika tvorby a ochrany životního prostředí

Téma:

Kompaktní fúzní reaktor
Compact Fusion Reactor

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Zpracujte studii o vývoji energetických fúzních reaktorů. Zaměřte se na koncepční řešení fúzních reaktorů různých typů zejména na přestup tepla pomocí sodíkových chladicích okruhů, konstrukci a řešení teplosměnné plochy, technologii sodíku při sdílení tepla v tekutých kovech řešené pomocí teorie modelování. Popište termonukleární reakci s využitím lithia a navrhnete zjednodušené tepelné schéma fúzního reaktoru o výkonu do 100 MW s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla.

Seznam doporučené odborné literatury:

Hejzlar, R.: *Stroje a zařízení jaderných elektráren*. Díl 1. a 2. Vydavatelství ČVUT v Praze, 2005. 385 s. ISBN 80-01-03189-6.

Mátal, O.: *Jaderné reaktory a jejich chlazení*. Nakladatelství CERN VUT v Brně. 2001. 116 s. ISBN 80-214-2028-6.

Hezoucký, F.: *Základy teorie provozních režimů jaderných elektráren s tlakovodními reaktory*. Vydavatelství ČVUT v Praze, 2005. 185 s. ISBN 80-01-03324-4.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Pavel Kolat, DrSc.**

Datum zadání: 20.12.2019

Datum odevzdání: 18.05.2020

doc. Ing. Stanislav Honus, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D.
děkan fakulty