

Č E S K É  V Y S O K É  U Č E N Í  T E C H N I C K É  V  P R A Z E

# FAKULTA JADERNÁ A FYZIKÁLNĚ INŽENÝRSKÁ

PRAHA 1 - STARÉ MĚSTO, BŘEHOVÁ 7 - PSČ 115 19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *K**atedra:* | fyziky | *Akademický rok:*  | 2018/2019 |

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

|  |  |
| --- | --- |
| Student: | Filip Papoušek |
| *Studijní program:* | Aplikace přírodních věd |
| *Obor:* | Fyzika a technika termojaderné fúze |
| *Název práce:**(česky)* | Vliv rozmítaného nabíjení potenciálu okraje plazmatu na turbulenci v tokamacích |
| *Název práce:**(anglicky)* | Impact of swept edge plasma potential biasing on turbulence in tokamaks |
| Pokyny pro vypracování: |
| 1) Seznamte se problematikou termojaderné fúze v tokamacích a souvislostmi s turbulencí a zonálními toky v okrajovém plazmatu tokamaků2) Proveďte rešerši experimentálních pozorování vlivu nabíjení okraje plazmatu na turbulenci3) Naučte se změřit a zpracovat fluktuace okrajové turbulence pomocí Langmuirových a ball-pen sond4) Aktivně se zapojte do přípravy a průběhu experimentu s rozmítaným nabíjením okraje plazmatu v tokamaku GOLEM5) Aktivně se zúčastněte experimentu s rozmítaným nabíjením okraje plazmatu v tokamaku COMPASS6) Analyzujte výsledky vlivu nabíjení okraje plazmatu na okrajovou turbulenci v obou tokamacích |
| Doporučená literatura: |       |
| [1] C. Silva, et al.: Experimental evidence of turbulence regulation by time-varying E x  B flows. Nucl. Fusion 58 026017 (2018)[2] G. Van Oost, et al.: Joint experiments on small tokamaks: edge plasma studies on CASTOR. Nucl. Fusion 47 378 (2007)[3] K. Miyamoto: Plasma Physics for Controlled Fusion, Springer, 2016[4] J. Wesson: Tokamaks, Oxford University Press, 2011 |
| *Jméno a pracoviště vedoucího bakalářské práce:* |       |
| Ing. Ondřej Grover, Ústav fyziky plazmatu AV ČR v.v.i. |
| *Datum zadání bakalářské práce:* | 22.10.2018 |
| *Termín odevzdání bakalářské práce:* | 08.07.2019 |
| *Doba platnosti zadání je dva roky od data zadání.*……………………………………… *garant oboru* |
|  ……………………………………..vedoucí katedry | ………………………………..děkan |
| *V Praze dne* 22.10.2018 |  |