

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 tokamaků  2) Proveďte rešerši experimentálních pozorování vlivu nabíjení okraje plazmatu na turbulenci  3) Naučte se změřit a zpracovat fluktuace okrajové turbulence pomocí Langmuirových a ball-pen sond  4) Aktivně se zapojte do přípravy a průběhu experimentu s rozmítaným nabíjením okraje plazmatu v tokamaku GOLEM  5) Aktivně se zúčastněte experimentu s rozmítaným nabíjením okraje plazmatu v tokamaku COMPASS  6) 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 | | | |  | |