

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Matematicko-fyzikální fakulta

Astronomický ústav UK

Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: **Helena Cibulková**

studijní program: **Fyzika**

studijní obor: **astronomie a astrofyzika**

Děkan fakulty Vám podle zákona č. 111/1998 Sb. určuje tuto diplomovou práci:

Název práce: **Kolizní vývoj hlavního pásu asteroidů po dobu 4 miliard let**
Zásady pro vypracování:

Student zkonstruuje nový kolizní model hlavního pásu planetek,
což sestává z následujících úloh:

- rozdělení planetek hlavního pásu na skupiny podle velké poloosy nebo sklonu;
- konstrukce příslušných pozorovaných rozdělení velikostí
(s využitím nových hodnot albeda odvozených z měření družice WISE);
- určení vzájemných kolizních pravděpodobností;
- výpočet vývoje jednotlivých částí pásu integrátorem 'Boulder';
- prozkoumání parametrického prostoru metodou simplexu,
zejména závislosti na škálovacím zákoně (tj. vztahu rozměr-pevnost);
- diskuze možných iniciálních rozdělení velikostí pásu
a vlivu velkého pozdního bombardování.

Seznam odborné literatury:

Bottke W.F., Durda D.D., Nesvorný D., Jedicke R., Morbidelli A., Vokrouhlický D., Levison, H.F.
2005, The fossilized size distribution of the main asteroid belt. *Icarus*, 175, 111.

Morbidelli A., Bottke W.F., Nesvorný D., Levison H.F. 2009, Asteroid were born big. *Icarus*, 204, 558.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Brož Miroslav, Ph.D.**

Navrhovaní oponenti:

Konzultanti:

Datum zadání diplomové práce: 13.10.2011

Termín odevzdání diplomové práce: dle harmonogramu příslušného akademického roku

.....

Vedoucí katedry

.....

Děkan

V Praze dne 13.10.2011