

## Předmluva

Předkládaný učební text je úvodním kurzem do základů kosmické geodézie, konkrétně do podoboru, který se donedávna nazýval geodetická astronomie, přibližně v rozsahu, ve kterém je látka přednášena v rozsahu předmětu „Kosmická geodézie“ oboru geomatika na Fakultě aplikovaných věd ZČU v Plzni. Autoři si tedy nekladli za cíl zpracovat monografii o daném předmětu, z tohoto hlediska je také nutno text posuzovat.

V osmdesátých letech dvacátého století, díky nástupu metod kosmické geodezie do prakticky všech oblastí geodezie, které mají co činit s určováním polohy, ustoupil význam geodetické astronomie z hlediska určování astronomických zeměpisných souřadnic. Umístění a usměrnění referenční geodetické sítě je v současné době možné provést rychleji, levněji a přesněji pomocí technologie Globálního polohového systému (GPS), než na základě astronomických měření zeměpisné šířky a délky. Nezasupitelnou úlohu však hrají astronomické metody při řešení úloh, které jsou vázány na místní tížnici a astronomický azimut (určení průběhu lokálního hladinové plochy astronomicko-gravimetrickou metodou, orientace polygonových pořadů v oblastech pokrytých vegetací nebo jinak nepřístupných, určování hodnot magnetických deklinací ap.). Na druhé straně stoupl význam geodetické astronomie při řešení úloh, jako je: definice, realizace a konzervace inerciálního souřadnicového systému, definice a realizace transformačních vztahů mezi inerciálním systémem a terestrickými systémy, odvozování a zpřesňování fyzikálních a geodetických konstant ap. V neposlední řadě se studenti seznámí důkladněji s veličinami, jejichž znalost je nezbytná k pochopení některých partií z kosmické geodezie.

Vzhledem k tomu, že jde o učební text, volili autoři formu „plynulého“ výkladu, který není přerušován odkazy na původce převzatého textu, případně na další odkazy.

Z důvodu použitého editoru při psaní skript, vzhledem k návaznosti na zahraniční literaturu a k možnému počítačovému řešení úloh geodetické astronomie, nejsou záměrně dodrženy některé konvence, platné v ČR, pro psaní textu. Při psaní desetinných čísel je užíváno desetinné tečky namísto čárky (tento zápis vyhovuje většině programovacích jazyků), pro označení funkce „tangens“ je užíváno zápisu „tan“ namísto obvyklého „tg“, pro kotangentu je použito „cot“ místo „cotg“.

Závěrem chtějí autoři poděkovat svým kolegům a kolegyním za cenné rady, údaje a připomínky při psaní tohoto učebního textu. Jde zejména o Ing. Georgije Karského, CSc. bývalého pracovníka Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, Geodetické observatoře Pecný v Ondřejově, dále pak o Ing. Janu Kuklíkovou a Ing. Ivana Peška, CSc. z katedry vyšší geodézie Stavební fakulty ČVUT v Praze, Ing. Jana Vondráka, DrSc. z Astronomického ústavu AV ČR v Praze a paní Janu Hofmanovou, prom. fil.

Speciální dík patří panu Martinu Kadlecovi, který celý text kompiloval a upravoval do výsledné podoby.

duben 2005

autoři