

Základy astronomie

Vladimír Novotný



V dnešní době se ve sdělovacích prostředcích setkáváme stále více s informacemi o vesmírných tělesech a o kosmických letech. Naproti tomu ve školách je vesmíru obvykle věnována poměrně malá pozornost.

Cílem kurzu je poskytnout studentům Univerzity třetího věku informace o vesmíru a kosmických tělesech na současné úrovni. Stranou ovšem nezůstane ani historický vývoj poznání a techniky, která toto poznání umožnila. Všimneme si také, jakými metodami se současné vědě daří takovéto poznatky získávat. V

souvislosti s tím se seznámíme i s prostředky astronomického výzkumu, tj. dalekohledy, družicemi a kosmickými sondami současnosti i blízké budoucnosti.

První semestr kurzu se zaměří na základní astronomické pojmy a jevy, se kterými se v astronomii setkáváme. Poznáme také základní metody astronomického výzkumu a seznámíme se i s moderními odvětvími astronomie, která zkoumají vesmír buď v oblastech elektromagnetického spektra pozorovatelných ze zemského povrchu, nebo i zkoumajících jiné signály z vesmíru, jako jsou přicházející částice nebo gravitační vlny. Určitý důraz budeme klást i na možnost pozorování objektů dostupnými prostředky. Součástí lekcí budou také aktuální informace o vesmíru.

Ve druhém semestru se budeme věnovat hvězdám, jejich podstatě, složení a vývoji. Budou nás zajímat i zdroje hvězdné energie a jaderné reakce, které umožňují hvězdám tuto energii vyzařovat po dlouhou dobu. Je to důležité, protože na energii Slunce je zcela závislé i lidstvo. Poznáme také různé typy proměnných hvězd, dvojhvězdy a hvězdokupy. I zde si uvedeme příklady objektů, které si sami studenti mohou na obloze dostupnými prostředky vyhledat.

