Kopule s 2 m dalekohledem na observatoři v Ondřejově
(Hávelka J., AsÚ AV ČR)

Pozadí: hvězdokupa NGC602
(NASA, ESA, and the Hubble Heritage Team (STScI/AURA) - ESA/Hubble Collaboration)

Astronomický ústav UK
V Holešovičkách 2
180 00 Praha 8

http://astro.troja.mff.cuni.cz
mfau@mbox.troja.mff.cuni.cz
+420 221 912 572

Astronomický ústav UK

Astronomický ústav Univerzity Karlovy je tradiční vědeckou institucí zajišťující výuku astronomie a astrofyziky na půdě jedné z nejstarších evropských univerzit. Jeho pracovníci se rovněž velmi významně podílejí na základním výzkumu v nejrůznějších oblastech této vědní disciplíny — od studia nejmenších objektů naší planetární soustavy, přes průzkum rozličných koutů naší Galaxie, až po zamýšlení se nad povahou vesmíru na jeho největších škálách.

Studenti Astronomického ústavu Univerzity Karlovy tak mají na výběr z pestré nabídky zaměření a témat jejich studentských prací, mají přístup k nepřebernému množství informačních zdrojů, mají k dispozici nejmodernější specializovanou výpočetní techniku a mohou rovněž využívat, díky intenzivní spolupráci s různými zahraničními astronomickými pracovišti, observační přístrojové techniky světové úrovně.

Chcete se přidat?

Kam se mám přihlásit, když chci studovat astronomii?

Nejprve na Matematicko-fyzikální fakultu Univerzity Karlovy do bakalářského studijního oboru Obecná fyzika. V rámci tohoto tříletého studia studenti především načerpávají potřebné základy matematiky, fyziky a programování.

Poté je třeba se přihlásit na navazující magisterské studium, obor Astronomie a astrofyzika. Zde jsou již studenti v průběhu dvou let pracovníky Astronomického ústavu UK (AÚ UK) postupně systematicky zasvěcováni do tajů astronomie.

Po úspěšném zakončení magisterského studia je možné pokračovat v doktorském studijním oboru Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika, kde jsou ze studentů vychováváni skuteční vědci.

Co je obsahem studia astronomie?

S astronomií se však můžete začít seznamovat již v rámci bakalářského studia fyziky prostřednictvím vhodných přednášek, jako jsou např. *Astrofyzika pro fyziky*, *Základy astronomie a astrofyziky* či *Seminář Astronomického ústavu*.

Přednášky magisterského programu pak pokrývají doslova celý vesmír: Slunce (*Sluneční fyzika*) a sluneční soustavu (*Fyzika malých těles sluneční soustavy*, *Nebeská mechanika*), hvězdy (*Astrofyzika*, *Hvězdné atmosféry*, *Dvojhvězdy*), naši i jiné galaxie (*Galaktická a extragalaktická astronomie*) a stavbu a vývoj vesmíru jako takového (*Kosmologie*).

Samozřejmou součástí výuky jsou praktická pozorování, která probíhají buď dálkově v součinnosti s dánskými kolegy na 1,54 m teleskopu umístěném na observatoři La Silla v Chile anebo ve spolupráci s Astronomickým ústavem Akademie věd České republiky (AsÚ AV ČR) v Ondřejově, kde jsou k dispozici např. 65 cm dalekohled pro fotometrii, 2 m dalekohled pro spektroskopii, sluneční spektrograf, bolidové kamery a další přístroje.

Jaká bývají témata studentských závěrečných prací?

Bakalářské, magisterské i doktorské studium je vždy zakončeno vykonáním státní závěrečné zkoušky a obhajobou bakalářské, diplomové či dizertační práce. Témata těchto prací obvykle souvisejí se zaměřením jednotlivých pracovníků AÚ UK a zasahují jak do oblasti teoretického výzkumu, tak astronomických pozorování. Velmi často jsou také práce studentů AÚ UK vedeny pracovníky AsÚ AV ČR, se kterým je dlouhodobě udržována velmi úzká spolupráce.

Seznam již obhájených i aktuálně nabízených prací lze vyhledat na internetu pomocí univerzitního informačního systému (`http://is.cuni.cz/studium/dipl_st/index.php`).

Jaké jsou možnosti zahraniční spolupráce?

Studenti Univerzity Karlovy často využívají například programu LLP/Erasmus a část studia absolvují na zahraničních partnerských univerzitách. Zahraniční spolupráce je také zcela samozřejmou součástí výzkumu u všech pracovníků AÚ UK.

Jaké najdu uplatnění?

Vědecký pracovník v oboru astronomie (po absolvování doktorského studia), například v AsÚ AV ČR nebo v různých zahraničních vědeckých institucích.

Popularizátor a lektor ve vzdělávacích institucích, jako jsou lidové hvězdárny a planetária (po absolvování bakalářského nebo magisterského studia).

Učitel matematiky a fyziky na středních a základních školách kdekoliv v republice.

Jakékoliv jiné zaměstnání, kde jsou vyžadovány přírodovědné vzdělání, aplikace výpočetní techniky, znalost programování či schopnost abstraktního a logického myšlení.

Kde se mohu dozvědět víc?

S konkrétními dotazy se můžete obracet přímo na jednotlivé pracovníky AÚ UK (e-mailové adresy jsou na našich internetových stránkách). Můžete nás taky navštívit osobně. Obory, ve kterých pracujeme, jsou následující:

Miroslav Brož:
srážky malých těles sluneční soustavy

Josef Ďurech:
planetky, projekt Asteroids@home

Jaroslav Haas:
dynamika hustých hvězdokup, centrum Galaxie

Petr Harmanec:
spektroskopie a fotometrie horkých hvězd

Daniela Korčáková:
spektroskopie hvězd a hvězdných disků

Attila Mészáros:
kosmologie, gama záblesky

Martin Šolc:
komety, planetky, historie astronomie

Ladislav Šubr:
dynamika jader galaxií a hustých hvězdokup

Michal Švanda:
fyzika Slunce, helioseismologie

David Vokrouhlický:
dynamika těles sluneční soustavy

Marek Wolf:
zákrytové dvojhvězdy, CCD fotometrie

Petr Zasche:
vícenásobné hvězdné systémy