

VŠB TECHNICKÁ  
UNIVERZITA  
OSTRAVA

HORNICKO  
GEOLOGICKÁ  
FAKULTA

PLANETÁRIUM  
OSTRAVA



PLANETÁRIUM  
OSTRAVA

# Nabídka pořadů pro střední školy



[www.planetariumostrava.cz](http://www.planetariumostrava.cz)

# NABÍDKA POŘADŮ PRO PŘEDMĚTY FYZIKA – BIOLOGIE – GEOGRAFIE – DĚJEPIS

## ADRENALINOVÝ VESMÍR (fyzika)

Gravitační síla Země nás drží v pevném objetí a občas se zdá nadlidské ji překonat. O tom ví své nejen konstruktéři letadel a kosmických lodí, ale také sportovci, kteří propadli adrenalinovým sportům. Abychom měli šanci uspět v tomto nerovném boji, je třeba soupeře dokonale poznat. V pořadu je vysvětlen Newtonův gravitační zákon a jeho důsledky na Zemi i ve vesmíru.

**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Hvězdy a souhvězdí**

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.

Délka pořadu: 45 min + 15 min živě moderovaná část

Jako navazující program doporučujeme film v Kinosále Smrt na prahu vesmíru.



[Vyhledat a rezervovat](#)

## ZE ZEMĚ DO VESMÍRU (fyzika)

Vesmír zkoumáme již dlouhá staletí a přešli jsme od prostého pozorování očima, přes důmyslné přístroje měřící pohyb těles na obloze, až k dalekohledům s nejrůznějšími detektory. Z jednotlivých měření jsme seskládali fascinující mozaiku pozorovatelného vesmíru a je teď na vás, abyste si ji prohlédli a nechali se unést krásou vesmírných těles a struktur.

**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Jak vypadá vesmír**

Hvězdná obloha, blízké hvězdy a souhvězdí, Keplerovy zákony, let vesmírem, poloha Slunce v Galaxii, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Délka pořadu: 35 min + 25 min živě moderovaná část

Jako navazující program doporučujeme film v Kinosále Jak se žije ve vesmíru.



[Vyhledat a rezervovat](#)

## CESTA ZA MILIARDOU HVĚZD (fyzika)

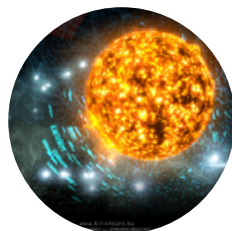
Změřit vzdálenosti hvězd a vytvořit přesný model našeho vesmírného okolí není vůbec lehké. Astronomové k tomu využívají paralaktická měření, sledování supernov a další metody. V tomto pořadu se dostaneme do blízkosti cizích hvězd, uvidíme zajímavé objekty a struktury Galaxie včetně neprobádané temné hmoty. Součástí pořadu je i stručná historie poznávání vesmíru.

**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Hvězdy a souhvězdí**

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.

Délka pořadu: 45 min + 15 min živě moderovaná část

Jako navazující program doporučujeme film v Kinosále Jak velký je svět a další filmy dle nabídky.



[Vyhledat a rezervovat](#)

## DIVOKÝ VESMÍR (fyzika)

Noční obloha posetá hvězdami v nás vyvolává pocit klidu a tajemna. Nicméně tento klid je jen zdánlivý. V hlubinách vesmíru se totiž ukrývají nebezpečné objekty: zkázonosné planety a komety, které kříží zemskou dráhu, supernovy vysílající do vesmíru smrtící záření a další zdroje možného ohrožení pro Zemi nebo živé organismy na ní.



**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Objekty vzdáleného vesmíru**

Ukázka hvězdné oblohy, prohlídka blízkých i vzdálených galaxií, mlhovin a hvězdokup.

Délka pořadu: 26 min + 25 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme (Radio)aktivity ve Výzkumáku.

## TAJNÉ ŽIVOTY HVĚZD (fyzika)

Hvězdy procházejí během milionů a miliard let vývojem, který závisí na jejich počáteční hmotnosti. Nepovedené hvězdy nazýváme hnědými trpaslíky, ale mezi ně naše hvězda určitě nepatří. Slunce je mírně nadprůměrnou hvězdou a dnes již tušíme, jak se bude v budoucnu vyvíjet. Hvězdy hmotnější než Slunce končí svůj vývoj dramatickými supernovami. Sledujte s námi fascinující proměny hvězd.



**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Severní a jižní hvězdná obloha**

Ukázka severní hvězdné oblohy, souhvězdí a nejjasnější hvězdy pozorovatelné z našich zeměpisných šířek, planety na obloze, cesta na jih a ukázka jižních souhvězdí, která jsou pro Evropany neustále skryta pod obzorem.

Délka pořadu: 26 min + 25 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme (Radio)aktivity ve Výzkumáku.

## EVROPA POD JIŽNÍM KŘÍŽEM (fyzika)

V jihoamerickém Chile vysoko v Andách byly postaveny jedny z největších astronomických dalekohledů na světě, které provozuje Evropská jižní observatoř (ESO). Právě zde se vědci a technici z několika států společně snaží porozumět vesmíru a odhalit jeho tajemství: Existuje mimozemský život? Co je ve středu naší Galaxie? Jak vznikl vesmír?



**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Severní a jižní hvězdná obloha**

Ukázka severní hvězdné oblohy, souhvězdí a nejjasnější hvězdy pozorovatelné z našich zeměpisných šířek, planety na obloze, cesta na jih a ukázka jižních souhvězdí, která jsou pro Evropany neustále skryta pod obzorem.

Délka pořadu: 31 min + 25 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme (Radio)aktivity ve Výzkumáku.

## ZÁHADA TEMNÉ HMOTY (fyzika)

Při studiu pohybu hvězd v Galaxii si astronomové všimli, že hvězdy na okrajích obíhají mnohem rychleji, než se očekávalo. Byl to jeden z prvních důkazů, že vesmír obsahuje i jinou, neviditelnou hmotu. Její přítomnost lze zjistit pouze na základě jejich gravitačních účinků na okolní vesmír, a proto jsme ji začali nazývat „temnou hmotou“. Vědci jsou přesvědčeni, že temná hmota ve vesmíru převažuje a snaží se vysvětlit, čím je vlastně tvořena.



**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Objekty vzdáleného vesmíru**

Ukázka hvězdné oblohy, prohlídka blízkých i vzdálených galaxií, mlhovin a hvězdokup.

Délka pořadu: 35 min + 20 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme film Jak velký je svět a filmy dle aktuální nabídky.

## PÁTRÁNÍ PO MIMOZEMSKÉM ŽIVOTĚ (biologie)

Život na Zemi se začal vyvíjet před 3,8 miliardami let a téměř polovinu této doby existoval v jednobuněčné podobě. Později se rozvinul do neuvěřitelné rozmanitosti forem. Zkusme se porozhlédnout i po jiných planetách, jestli by i tam život mohl uspět. A co daleký vesmír? Kolem kterých hvězd máme hledat vhodné planety a jakým způsobem je třeba pátrat? Umíme si vůbec představit, jak by mohly vypadat exotické formy života a jak bychom s nimi komunicovali?



**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Hvězdy a souhvězdí**

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.

Délka pořadu: 50 min + 15 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme film v Kinosále Jak se žije ve vesmíru.

## HVĚZDY FARAONŮ (dějepis)

Vydejte se s námi na malý výlet do minulosti. Před šesti tisíci lety začaly vznikat na severu Afriky monumentální stavby faraonů zvané pyramidy. Jejich stavitelé znali dobře hvězdnou oblohu a ve skupinách hvězd viděli obrazy svých božstev, zvířat a věcí každodenní potřeby. Tato znalost byla velice důležitá při sestavování prvních kalendářů, protože heliakický východ Síria upozorňoval na blížící se záplavy životadárného Nilu.



**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Severní a jižní hvězdná obloha**

Ukázka severní hvězdné oblohy, souhvězdí a nejjasnější hvězdy pozorovatelné z našich zeměpisných šířek, planety na obloze, cesta na jih a ukázka jižních souhvězdí, která jsou pro Evropany neustále skryta pod obzorem.

Délka pořadu: 35 min + 20 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme film v Kinosále Smrt na prahu vesmíru.

## VIDÍM, VIDÍŠ, VIDÍME (fyzika, biologie)

### **aneb Cesta fotonu napříč vesmírem, časem a lidským okem.**

Napadlo vás někdy, proč vidíme? Odpověď je na první pohled jednoduchá: díky světlu ze Slunce, které osvětluje předměty kolem nás. Ale jak světlo vzniká? A jak je v oku zařízeno to, že vnímáme obrazy předmětů? Sledujte cestu světla z nitra hvězd, přes zemskou atmosféru a oko až do lidského mozku. Během ní pochopíte nejen podstatu vzniku světla, ale i stavbu lidského oka a princip vidění.

### **Součástí pořadu je živě moderovaná část: Hry světla a stínů**

Slunce jako zdroj světla ve Sluneční soustavě, osvětlování planet a měsíců, fáze Měsíce, zatmění Slunce a Měsíce, ukázka hvězdné oblohy a souhvězdí.

Délka pořadu: 23 min + 25 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme Pozorování Slunce dalekohledy nebo filmy v Kinosále Optické úkazy popř. Astronomické oči.



## DOBRODRUŽNÁ CESTA K PLANETÁM (fyzika, zeměpis)

Planety budou nabízet pozemšťanům spoustu vzrušujících zážitků. Horolezci na Marsu budou zdolávat strmé svahy údolí Valles Marineris a největší sopky Olympus Mons. Výzkumníci Saturnu budou prohledávat balvany v jeho prstencích a doletí až do mrazivého království trpasličí planety Pluto. Vydejte se s námi do těchto světů a prožijte dobrodružnou výpravu plnou vzrušení a nových objevů!

### **Součástí pořadu je živě moderovaná část: Země je zrnko prachu ve vesmíru:**

Meteory, komety, blízké a vzdálené hvězdy, souhvězdí, Mléčná dráha, stavba naší Galaxie, poloha Slunce v Galaxii, let Galaxií, cizí galaxie.

Délka pořadu: 26 min + 20 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme pozorování Slunce dalekohledy.



## BOHOVÉ A HVĚZDY STARÝCH MAYŮ (fyzika, dějepis)

Mayové byli doslova posedlí časem. Se zbožnou úctou se věnovali jeho počítání a pozorování pohybu nebeských těles. Film nás zavede do vybraných mayských měst, kde si prohlédneme stavby orientované do astronomicky významných směrů, kamenné stély i nástěnné malby. Také nás seznámí s hlavními mayskými bohy a se základními vlastnostmi mayského kalendáře.

### **Součástí pořadu je živě moderovaná část: Severní a jižní hvězdná obloha**

Ukázka severní hvězdné oblohy, souhvězdí a nejjasnější hvězdy pozorovatelné z našich zeměpisných šířek, planety na obloze, cesta na jih a ukázka jižních souhvězdí, která jsou pro Evropany neustále skryta pod obzorem.

Délka pořadu: 24 min + 30 min živě moderovaná část

[Vyhledat a rezervovat](#)

Jako navazující program doporučujeme pozorování Slunce dalekohledy.



## SVĚT KORÁLOVÝCH ÚTESŮ

Vypravte se za tajemstvím ‚podmořského pralesa‘, který patří k nejrozmanitějším, nejdůležitějším, ale také k nejvíce ohroženým ekosystémům na naší planetě. Poznejte překrásný svět korálových útesů tvořený živočichy, na kterých přímo či nepřímo závisí čtvrtina veškerého života v oceánech. Klimatické změny, intenzivní rybolov a jiné ničení však pro ně představují vážné nebezpečí.

**Součástí pořadu je živě moderovaná část: Pohyb Slunce po obloze**

Ukázka hvězdné oblohy, otáčení oblohy, Velký a Malý vůz, Polárka, pohyb Slunce po obloze v našich zeměpisných šířkách, pohyb Slunce nad rovníkem, pohyb Slunce na zemských pólech, polární den a noc, polární záře.

**V případě zájmu je možné místo ukázky oblohy zhlédnout pořad o životě ve vesmíru.**

Délka pořadu: 26 min + 25 min živě moderovaná část

**Vyhledat a rezervovat**

Jako navazující program doporučujeme pozorování Slunce dalekohledy



---

**A něco navíc:**

Pro podporu výuky cizích jazyků nabízíme některé sférické filmy v různých jazykových variantách. Nabídku najdete na webové stránce **Planetária Ostrava**:

<http://www.planetariumostrava.cz/page/cs/skoly/porady-v-cizich-jazycich>

## Objednávání pořadů v rezervačním systému Planetária Ostrava

Rezervační systém (RS) najdete v dolní části webové stránky:

**[www.planetariumostrava.cz](http://www.planetariumostrava.cz).**

Pokud si vyberete termín a nevyhovuje vám pořad zadaný v RS, zavolejte na telefonní číslo 596 994 950 a recepční vám změni pořad podle vašich požadavků. Tuto změnu lze provést, pokud na vybraný termín nejsou žádné jiné rezervace.

Během vaší návštěvy se vám budou věnovat zkušení lektoři s dlouhou praxí v oboru astronomie a profesionálním přístupem. Objednaný pořad si vychutnáte díky kvalitní projekci v sále o průměru 13,2 metru a pohodlným komfortním sedadlům. Můžete přijet všichni najednou, Sál planetária pojme najednou 100 osob. V Planetáriu Ostrava je možné zakoupit knihy a dárkové předměty.

**Pokud máte další dotazy, rádi vám na ně odpovíme.**

**Telefon: 596 994 950,**

**e-mail: [info@planetariumostrava.cz](mailto:info@planetariumostrava.cz)**