

Katedra fyziky

CHCETE POZNAT A OVLÁDAT FYZIKÁLNÍ ZÁKONY
KTERÝMI SE ŘÍDÍ VESMÍR?

CHCETE SE NAUČIT PŘEDÁVAT ZNALOSTI
Z FYZIKY A UMĚT JI ZAJÍMAVĚ UČIT?

CHCETE UMĚT SESTAVOVAT A PROVÁDĚT
POUTAVÉ EXPERIMENTY?



#StudujPodJestedem

WWW.FP.TUL.CZ

#fPtul @fPtul

**Přihlaste se ke studiu
fyziky a učitelství fyziky**



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická

Jaké programy můžete studovat?

Bc. TŘÍLETÝ PROGRAM

Fyzika pro vzdělávání

prezenční i kombinovaná forma

Program je dvouoborový se studijními plány maior a minor (možností volby druhého oboru je chemie, informatika, matematika, přírodopis). Program je zaměřen na získání základních odborných kompetencí v oboru fyzika. Jeho cílem je připravit kvalifikované odborníky pro vyučování na základní a střední škole. Studující získají teoretické znalosti a praktické dovednosti pro provádění fyzikálních měření a pokusů. Cílem studia je vytvořit u studentů pevné základy v oblasti oborové přípravy především pro vstup do navazujícího magisterského studia učitelství, didaktická příprava je koncentrována v navazujícím magisterském studiu.

Studenti využijí při výuce poslucháren a nově vybavených laboratoří katedry fyziky pro experimentální poznávání fyzikálních jevů. Příjímácí zkouška se nekoná, uchazeči jsou přijímáni podle obecných podmínek FP TUL.

NMgr. DVOULETÝ PROGRAM

Učitelství pro 2. stupeň základních škol

• prezenční i kombinovaná forma

Studium je dvouoborové v kombinaci fyzika a další předmět (matematika, chemie, informatika, přírodopis). Cílem oboru je připravit učitele fyziky pro výuku na 2. stupni základní školy. V oborové složce studia fyziky se klade důraz na prohloubení teoretického poznání v klasické i moderní fyzice s důrazem na praktické i mezioborové aplikace. Aplikační složka studijního programu jak v rámci oborů, tak i v pedagogicko-psychologické přípravě se realizuje především v rámci bloku povinně volitelných předmětů.

Studenti využijí při výuce poslucháren a nově vybavených laboratoří katedry fyziky jak pro experimentální poznávání fyzikálních jevů, tak v didaktice fyziky. Během studia absolvují praxe ve výuce fyziky na fakultních školách. Příjímácí zkouška je formou písemného testu.

KOMBINACE PROGRAMŮ (V BAKALÁŘSKÉM STUPNI)
A SPECIALIZACÍ (V NAVAZUJÍCÍM MAGISTERSKÉM STUPNI)
NALEZNETE NA WEBOVÉ STRÁNCE FAKULTY:

www.fp.tul.cz/uchazec

Co u nás zažijete?

Na Katedře fyziky pořádáme semináře jak specializované na odborná, tak na didaktická témata z fyziky. Řešíme výzkumné projekty GAČR, MŠMT a další, podílíme se ve spolupráci na firemních výzkumech. Vybavujeme a provozujeme vědecké laboratoře pro výzkum piezoelektřiny (Piezolaboratoř) a pro moderní optické metody měření a detekce částic (Laboratoř laserové interferometrie). Kolegové jezdí pravidelně za výzkumy do CERNu ve Švýcarsku, kde zprostředkovávají také studentské pobyty. Studenti mají možnost podílet se na výzkumné činnosti katedry prostřednictvím projektů Studentské grantové soutěže, nebo také prací na firemních výzkumech a výzkumných grantech. Pro děti prvních ročníků základních škol pořádáme Fyzikální jarmark a pravidelně se účastníme Noci vědců s prezentacemi fyzikálních jevů pro veřejnost.

Další informace o studiu na katedře fyziky najdete na webové adrese:

<https://kfy.fp.tul.cz>

V průběhu studia na naší katedře se mimo jiné dozvíte...

1. JAK SE MĚŘÍ VISKOZITA KAPALIN?
2. CO JE ULTRAZVUK?
3. CO JSOU CHLADNIHO OBRAZCE?
4. K ČEMU SLOUŽÍ LASEROVÝ INTERFEROMETR?
5. CO JE PIEZOELEKTRINA A PYROELEKTRINA?

ŘEŠENÍ:

1. VISKOZITA SE MĚŘÍ POMOCÍ POHYBU KULIČKY VE VAZKÉ TEKUTINĚ.
2. ULTRAZVUK JE MECHANICKÁ VLNA O FREKVENCÍCH NAD 20KHZ.
3. CHLADNIHO OBRAZCE SE VYTVAŘEJÍ V MÍSTECH UZLŮ STOJATÉ VLNY NA KMITAJÍCÍCH TĚLESECH.
4. LASEROVÝ INTERFEROMETR JE ZAŘÍZENÍ UMOŽŇUJÍCÍ MĚŘENÍ DEFORMACÍ A VÝCHYLEK MENŠÍCH NEŽLI JE ROZMĚR ATOMU POMOCÍ LASEROVÉHO SVAZKU.
5. PIEZOELEKTRINA A PYROELEKTRINA JSOU VLASTNOSTI NĚKTERÝCH LÁTEK, KDY SE NÁBOJ PŘEMÍSTÍ V LÁTCE PŮSOBENÍM MECHANICKÉHO TLAKU A ZMĚNY TEPLoty.

S dotazy ohledně studia se můžete obracet na:

jiri.erhart@tul.cz

Sledovat nás můžete také na:

<https://www.Facebook.Com/katedra-fyziky-tul-220934075305119>