

Fyzika

ŠVP 8leté, 4leté studium

Vyučující předmětu

Úspěchy našich studentů

Vzdělávací proces ve fyzice směřuje hlavně k tomu, aby si žáci aktivně osvojili poznatky ze základních fyzikálních oborů a dovedli je využít při řešení fyzikálních problémů a úloh, rozvíjeli své logické uvažování, učili se hledat souvislosti mezi fakty a rozvíjeli své manuální dovednosti při laboratorních pracích.

Chloubou areálu fyziky je zrekonstruovaná laboratoř, kde probíhají laboratorní cvičení. Je zde připraveno mnoho sad pomůcek a hlavě pro každého počítač se senzory měřícího systému VERNIER. Zpracování naměřených hodnot je samozřejmostí.

Tradiční úspěchy, našich studentů v různých soutěžích ukazují, že nastoupená snaha o zpřístupnění teorie praktickými úlohami, je správná.

Soutěže a mimoškolní činnost studentů v oboru fyzika

Každoročně se naši studenti účastní a mají vždy velmi pěkné výsledky v řadě soutěží a přehlídek. Ačkoli v loňském roce byla řada soutěží silně omezena, nebo zrušena, přesto se naši studenti byli vidět.

Fyzikální olympiáda

– řešilo 8 studentů

Astronomická olympiáda

– řešilo 11 studentů

Fykosí fyziklání on-line

– 4 týmy celkem 20 studentů

Fykosí fyziklání

– dva týmy – 10 studentů

Fykos

– celkem 9 studentů

Stretech

– přehlídka technické tvořivosti středoškoláků

loni zrušeno, předloni jeden tým – tři studenti

Středoškolská odborná činnost

loni dva studenti v celostátním kole v oboru fyzika

Prezentace SOČ Filipa Štěpána

Kroužek elektroniky a praktické fyziky

– do ukončení činnosti z důvodu opatření proti koronaviru navštěvovalo kroužek šest studentů. Na kroužku si studenti sestavovali různé elektronické obvody, poznávali, jak pracují různé přístroje a pracovali na svých seminárních pracích i dalších odborných činnostech.

Prezentace práce SOČ:



[SOČ_Filip](#) (PDF, 3 MB)



[SOČ_Háze](#) (PDF, 3 MB)



[Prezentace – Filip](#) (PPTX, 5 MB)



[Prezentace – Háze](#) (PPTX, 22 MB)

Doufáme, že se Vám naše malé představení fyziky na Jiráskově gymnáziu líbilo.

Na setkání v hodinách fyziky se těší

Učitelé fyziky na JGN



Každého přivádí v úžas, že míček se vznáší v šikmém proudu vzduchu. A přitom stejná síla zvedá do vzduchu letadla vážící stovky tun.



A jsme opět u detektoru malých proudů – výrobků studentů fyzikálního semináře.



Tady jsme v „zákulisí“, ve fyzikálním kabinetu, kde pro potřeby seminární práce potřebuje student změřit tažnou sílu reaktivního spalovacího motoru pomocí tlakového čidla systému Vernier.



Každý si může vyzkoušet, jak fungují elektrické obvody. Pohrají si děti i rodiče.



A tak vypadá elektrický obvod, když se konstruktér nedrží daného schématu, ale popustí uzdu své fantazii.



Student fyzikálního semináře předvádí vlastnoručně vyrobený Stirlingův tepelný stroj. Řada dílů byla vytištěna na školní 3D tiskárně.



Školní laboratoř fyziky je vybavena univerzálním počítačovým měřicím systémem Vernier. Budoucí primáni měří vzdálenost vozíku od čidla pomocí ultrazvuku.



Při výuce používáme kromě nových i takové, které se osvědčily a dobře slouží mnoho let. Například na rezonující mosazné desce lze smyčcem vykouzlit roztodivné obrazce.



Studenti ukazují budoucím studentům měření teplotních dějů.



Někdy jde jen o to, něco si vyzkoušet, třeba jak jezdí autíčko poháněné světlem žárovky.



Na stole vedle tří různých tepelných strojů je výrobek, který si sestavil na kroužku elektroniky jeden ze studentů a zde jej předvádí.



Nedůvěřivé pohledy patří výrobku studentů fyzikálního semináře – detektoru malých proudů, který rozsvítí malou žárovku i tak nepatrným proudem, který prochází lidským tělem, aniž by byl jakkoli cítit.