

Teória vyučovania fyziky

Doktorandský študijný program

Garanti: prof. RNDr. Marián Reiffers, DrSc.
dr.h.c., doc. PaedDr. Šebeň Vladimír, PhD.
doc. PaedDr. Lenka Pasternáková, PhD.

Charakteristika predmetov študijného plánu z pohľadu opisu študijného odboru

Nosné témy jadra znalostí študijného odboru

Nosné témy jadra znalostí študijných programov tretieho stupňa vysokoškolského štúdia Teória vyučovania sú viazané na fyziku, didaktiku fyziky, pedagogický výskum v predmetnej oblasti a na využívanie moderných technológií vo vyučovaní fyziky.

Študijná časť:

Teoretický fundament, metodologický aparát, špecializácia:

- ❑ *prehĺbenie fyzikálnych poznatkov, základy didaktiky fyziky a pedagogického výskumu vo vyučovaní fyziky a v oblasti využívania moderných technológií vo vyučovaní fyziky. Absolvent pozná moderné pedagogické a psychologické teórie učenia a učenia sa. Pozná počítačové prostredia vo vyučovaní, internetové a multimediálne aplikácie, platformy pre e-Learning a pod..*
- ❑ *absolvent sa dokáže orientovať v oblasti pokrokov súčasnej fyzikálnej vedy*
- ❑ *špecializácia (podľa témy dizertačnej práce)*

Vedecká časť:

- ❑ *Výskum aktuálneho otvoreného vedeckého problému z odboru.*
- ❑ *Zásady vedeckej práce, metódy pedagogického výskumu v oblasti, vedecké formulovanie problému, sociálne a právne aspekty vzdelávania, etické a spoločenské aspekty vedeckej práce, prezentácia výsledkov, rozvoj študijného odboru a prínos pre prax.*
- ❑ *Schopnosť formulovať vlastné závery vedeckej práce a publikovať ich na vedeckých konferenciách a vo vedeckých časopisoch.*

Znalosti uvedené v jadre majú rozsah 1/3 v študijnej časti a 2/3 vo vedeckej časti. Dizertačná skúška a obhajoba dizertačnej práce (záverečná práca) musí spĺňať kritérium, aby študent preukázal schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky.

Profil absolventa

Physics Education Philosophiae doctor - PhD. – ovláda vedecké metódy výskumu v oblasti vyučovania fyziky a dokáže tvoriť a vedecky analyzovať obsah a metódy školskej fyziky vo všetkých stupňoch vzdelávania (vrátane celoživotného vzdelávania) a dokáže navrhovať využitie nových technológií vo výučbe fyziky. Vie vytvárať nové vzdelávacie materiály ako štandardy, osnovy, časti učebníc, príprava experimentov vo vyučovaní fyziky. Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia Teória vyučovania fyziky ovláda vedecké metódy výskumu v oblasti vyučovania fyziky. Tento výskum dokáže vykonávať s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti. Absolvent je schopný analyzovať a vytvárať nové postupy pri vyučovaní fyziky a experimentálne ich overovať. Dokáže hodnotiť a analyzovať znalosti žiakov a študentov a zavádzať nové technológie do vyučovania fyziky. Je schopný využívať nové technológie pri vzdelávaní poslucháčov a pri celoživotnom vzdelávaní učiteľov, vrátane e-Learningu. Absolvent je schopný šíriť vedecké poznatky medzi odbornou verejnosťou a samostatne vykonávať vzdelávanie učiteľov fyziky.

Teoretické vedomosti

Absolvent odboru Teória vyučovania fyziky (3. stupeň)

- ❑ *vedecky báda a prináša vlastné riešenia problémov v oblasti vyučovania fyziky a v hodnotení a analýze znalostí žiakov a študentov.*

Absolvent odboru Teória vyučovania fyziky si osvojí

- ❑ *Zásady vedeckej práce, metódy pedagogického výskumu zameraného na vyučovanie fyziky, metódy tvorby pedagogických dokumentov a tvorbu učebných materiálov. Pozná etické a spoločenské aspekty vedeckej práce a ovláda techniky prezentácie výsledkov. Je schopný pracovať a komunikovať vo vedeckom tíme.*