
Magister fizike/magistrica fizike

Izbrane kvalifikacije

Ime kvalifikacije Magister fizike/magistrica fizike

Tip kvalifikacije Diploma druge stopnje

Vrsta kvalifikacije Izobrazba

Vrsta izobraževanja Magistrsko izobraževanje

Trajanje izobraževanja 2 leti

Kreditne točke 120 kreditnih točk

Vstopni pogoji

- Zaključen študijski program prve stopnje s področja fizike poljubne smeri ali
- zaključen študijski program prve stopnje z drugih strokovnih področij: naravoslovne vede, matematika, računalništvo, tehniške vede, ekonomija, če je kandidat pred vpisom v študijski program opravil naslednje študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija, v skupnem obsegu 15 KT: Moderna fizika (7 KT), Fizikalni eksperimenti 4 (4 KT), Kompleksni sistemi (4 KT) ali
- zaključen visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, s področja fizike poljubne smeri ali
- zaključen visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, z drugih strokovnih področij: naravoslovne vede, matematika, računalništvo, tehniške vede, ekonomija, če je kandidat pred vpisom v študijski program opravil naslednje študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija, v skupnem obsegu 15 KT: Moderna fizika (7 KT), Fizikalni eksperimenti 4 (4 KT), Kompleksni sistemi (4 KT).

ISCED področje

ISCED področje
Naravoslovje, matematika in statistika

ISCED podpodročje

isced podpodročje fizika

Raven kvalifikacije

SOK 8
EOK 7
Druga stopnja

Učni izidi

Imetnik/imetnica kvalifikacije je zmožen/zmožna:

(splošne kompetence)

- systemskega mišljenja, ki mu/ji omogoča vključevanje in tudi vodenje interdisciplinarnih skupin za obravnavo kompleksnih sistemov na različnih področjih v naravoslovju, bančništvu, zavarovalništvu, reševanju okoljskih problemov,
- analize kompleksnih sistemov, kar je osnova za razumevanje delovanja sistemov v naravi, okolju in družbi,
- kvalitativnega in kvantitativnega opisa strukture in dinamike kompleksnega sistema z namenom predvidevanja nadaljnjega razvoja sistema, kar omogoča predvidevanje posledic različnih vplivov na sistem ter s tem reševanje realnih problemov v naravi, okolju in družbi,
- temeljitega poznavanja strukture in delovanja fizikalnih sistemov ter aplikacije znanj na druga področja,
- uporabe znanja v praksi,
- reševanja strokovnih in delovnih problemov z iskanjem virov znanja in uporabo znanstvenih metod,
- poznavanja eksperimentalnih in drugih metod za preverjanje znanstvenih teorij,
- strokovne kritičnosti, odgovornosti, iniciativnosti in samostojnosti pri odločanju in vodenju zahtevnejšega dela,
- kooperativnosti in dela v skupini (tudi v mednarodnem okolju),

(predmetno specifične kompetence)

- poglobljenega poznavanja in razumevanja fizikalnih sistemov,
- poznavanja in razumevanja temeljnih fizikalnih konceptov in njihove uporabe pri razlagi naravnih pojavov in dogajanj v okolju,
- poznavanja povezanosti fizikalnih sistemov z drugimi sistemi v naravi in družbi,
- razumevanja in reševanja zahtevnejših fizikalnih problemov na kvalitativnem in kvantitativnem nivoju,
- uporabe pristopov naravoslovnega mišljenja za kvantitativno reševanje problemov v naravi, okolju in družbi,
- varnega terenskega in laboratorijskega eksperimentiranja, ocene nevarnosti dela, poznavanja varnostnih predpisov in ravnanja v skladu z njimi,
- prikaza in interpretacije eksperimentalnih podatkov in njihove povezave s teorijo, ocene natančnosti izmerjenih količin,
- razvijanja računskih spretnosti za reševanje problemov in ocene reda velikosti in enot rezultatov,
- organizacije in vodenja projektnega, skupinskega in laboratorijskega dela,
- povezovanja makroskopske in mikroskopske razlage pojavov,
- poznavanja in razumevanja vpliva fizike na razvoj tehnike in tehnologije,
- razumevanja okoljske problematike in pomena fizike pri preprečevanju ter zmanjševanju onesnaženja.

Ocenjevanje in zaključevanje

Uspeh na izpitu se ocenjuje z ocenami: 10 (odlično); 9 (prav dobro: nadpovprečno znanje, vendar z nekaj napakami); 8 (prav dobro: solidni rezultati); 7 (dobro); 6 (zadostno: znanje ustreza minimalnim kriterijem); 5–1 (nezadostno). Kandidat uspešno opravi izpit, če dobi oceno od zadostno (6) do odlično (10).

Napredovanje

Za napredovanje v 2. letnik mora študent opraviti študijske obveznosti v obsegu 45 KT iz 1. letnika in imeti opravljene vse laboratorijske vaje.

Prehodnost

Doktorski študijski programi tretje stopnje (SOK: raven 10)

Pogoji za pridobitev javne listine

Študent zaključi študij, ko opravi vse s študijskim programom predpisane obveznosti.

Izvajalci kvalifikacije

Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko

URL

<http://fnm.um.si/>
