
Doktor znanosti/doktorica znanosti s področja energetike

Izbrane kvalifikacije

Ime kvalifikacije Doktor znanosti/doktorica znanosti

Tip kvalifikacije Doktorat

Vrsta kvalifikacije Izobrazba

Vrsta izobraževanja Doktorsko izobraževanje

Trajanje izobraževanja 3 leta

Kreditne točke 180 kreditnih točk

Vstopni pogoji

V študijski program 3. stopnje se lahko vpiše kdor je zaključil:

- študijski program 2. stopnje;
- univerzitetni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004;
- visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, in študijski program za pridobitev specializacije. Takim kandidatom se pred vpisom v študijski program določijo študijske obveznosti v obsegu 45 ECTS točk. Opraviti morajo naslednje izpite iz predmetov magistrskega študijskega programa 2. stopnje: Operacijske raziskave, Optimiranje energetskega sistema, Vzdrževanje sistemov I, Oskrba industrijskih objektov, Senzorski sistemi, Tehnika visokih napetosti in velikih tokov, Jedrske in sevalne naprave, Energetska tehnika in naprave v energetiki, Marketing in raziskava trga, Energetika in okolje, Energetska oskrba objektov, Neporušne jedrske preiskovalne metode;
- študijski program, ki izobražuje za poklice, urejene z direktivami EU, ali drug enovit magistrski študijski program, ki je ovrednoten s 300 ECTS točkami.

ISCED področje

ISCED področje
Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

ISCED podpodročje

isced podpodročje elektrotehnika in energetika

Raven kvalifikacije

SOK 10
EOK 8
Tretja stopnja

Učni izidi

Imetnik/imetnica kvalifikacije je zmožen/zmožna:

(splošne kompetence)

- poglobljenega razumevanja teoretskih in metodoloških konceptov,
- presoje za sprejemanje odločitev v energetskega sistema in procesih,
- samostojne uporabe pridobljenega teoretičnega znanja za reševanje problemov v praksi pri upravljanju energetskega sistema,
- obvladanja raziskovalnih metod, postopkov in procesov v energetskega sistema, procesih in funkcijah,
- poudarjeni in stalni razvoj kritične in samokritične presoje pri sprejemanju odločitev v dinamiki energetskega sistema in procesov,
- oblikovanja komunikacijskih sposobnosti in spretnosti, še posebej stalne komunikacije v mednarodnem okolju na področju energetike,
- delati in ustvarjati v mednarodnem okolju s poudarkom na izkoriščanju vseh konvencionalnih in alternativnih virov energije,
- obvladanja najmodernejših tehnoloških metod, postopkov in procesov v energetskega procesih,
- avtonomnosti in samozavesti v znanstveno-raziskovalnem delu ter poudarjeni in stalni razvoj kritične in samokritične presoje pri sprejemanju odločitev v dinamiki energetskega sistema in procesov,
- etične refleksije in globoko zavezanost profesionalni etiki, ki se bo ovrednotil v mednarodnem okolju,

- kooperativnosti in sposobnost delati v skupini,
- voditi velike strokovne in raziskovalne skupine,
- vedoželjnosti in nagnjenja k usposabljanju za stalni študij,
- razvoja komunikacijskih sposobnosti in spretnosti, še posebej stalne komunikacije v mednarodnem okolju,
- kooperativnosti, idelati v skupini,
- izdelave samostojnih ekspertnih mnenj o delovanju energetskega sistema,
- razumevanja in uporabe metod kritične analize in razvoja teorij ter njihove uporabe v razvijanju novega znanja in pri reševanju konkretnih delovnih problemov,
- razvijanja kritične refleksije,
- delati in ustvarjati v mednarodnem okolju,
- mentorstva mlajšim kolegom v inštitutih, na univerzi, v gospodarski družbi itd.,
- učinkovitosti pri izrabljanju virov, ki so na voljo: lastna ustvarjalna in intelektualna sposobnost, razpoložljiv intelektualni kapital (sodelavci), ostali materialni in nematerialni viri (denar, oprema, prostor in čas).

(predmetno specifične kompetence)

- smiselno reševati konkretnih delovnih problemov na področju tehnologije energetskih sistemov,
- stalno reševati konkretnih delovnih procesov z uporabo modernih znanstvenih metod in postopkov,
- razumevanja in umestitve novih informacij in interpretacij v kontekst temeljne discipline,
- poznavanja in razumevanja utemeljitev in zgodovine razvoja temeljne discipline,
- razumevanja systemskega pristopa,
- razumevanja splošne strukture temeljne discipline ter povezanosti med njenimi poddisciplinami,
- intenzivne in stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije v energetskih sistemih,
- intenzivne in stalne uporabe informacijsko upravljalnih sistemov na svojem konkretnem delovnem področju v postopku delovanja in upravljanja energetskega sistema,
- avtonomno in samozavestno obvladovati temeljno znanje,
- poznavanje sodobnih tehnoloških postopkov, operacij, metodologije in organizacije dela v svojem konkretnem delovnem okolju,
- povezovanja znanja z različnih področij in njegove vgradnje v konkretne aplikacije v organizacijah predvsem energetske branže,
- sposobnost načrtovanja, vodenja in upravljanja velikih investicijskih projektov v razvoju energetskih sistemov (popravilo, razširitev ali gradnja elektrarne),
- sodelovanja z okoljem pri pripravi in izvedbi investicijskih del na področju energetskih sistemov,
- razreševanja najzahtevnejših problemov s preizkušanjem in izboljševanjem znanih rešitev,
- odkrivanja novih rešitev za vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov ter znanstvenoraziskovalnih projektov s širokega strokovnega oziroma znanstveno-raziskovalnega področja,
- znanja za determiniranje nalog, preučevanje in modeliranje notranjih procesov in odnosov ter optimiranje stanj energetskih sistemov,
- poznavanja umestitev novih informacij in interpretacij v kontekst temeljne discipline,
- poznavanja in razumevanja utemeljitev in zgodovine razvoja temeljne discipline,
- razumevanja systemskega pristopa in s tem razumevanje splošne strukture temeljne discipline ter povezanosti med njenimi poddisciplinami,
- intenzivne in stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije ter informacijsko upravljalnih sistemov v energetskih sistemih,
- poglobljenega razumevanje teoretskih in metodoloških konceptov,
- samostojno razvijanje novega znanja,
- reševanja najzahtevnejših problemov s preizkušanjem in izboljševanjem znanih rešitev,
- gradnje in projektiranja energetskih sistemov,
- odkrivanja novih rešitev za vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov ter znanstveno raziskovalnih projektov s širokega strokovnega oziroma znanstveno-raziskovalnega področja.

Ocenjevanje in zaključevanje

Znanje študentov se ocenjuje z vajami, s seminarskimi nalogami, lahko pa tudi z izdelki, nastopi, s projektnimi deli, storitvami in drugače ter z izpiti. 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

Študent napreduje v 2. letnik, če z opravljenimi obveznostmi 1. letnika zbere najmanj 40 točk ECTS, obvezno pa mora opraviti izpit pri predmetu Metode znanstveno raziskovalnega dela in opraviti Seminar 1. Študent napreduje v 3. letnik, če ima opravljene vse obveznosti 1. letnika in če zbere še najmanj 40 točk ECTS z opravljenimi obveznostmi 2. letnika, od tega mora obvezno opraviti Seminar 2.

Pogoji za pridobitev javne listine

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

Izvajalci kvalifikacije

Fakulteta za energetiko, Univerza v Mariboru

URL

<http://www.fe.um.si/sl/>
