



Univerza v Novem mestu
University of Novo mesto

Fakulteta za *strojništvo*
Faculty of *Mechanical Engineering*



Fakulteta za strojništvo

Doktorski študijski program
**SONARAVNE TEHNOLOGIJE IN SISTEMI
V STROJNIŠTVU**

DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM SONARAVNE TEHNOLOGIJE IN SISTEMI V STROJNIŠTVU – 3. STOPNJA

Temeljni cilj programa je izobraževati uspešne magistrante študijskih programov 2. stopnje z velikim potencialom za razvoj na področjih tehnike in naravoslovja ter jih usposobiti za samostojno znanstveno–raziskovalno delo in ustvarjanje novega znanja na področju sonaravnih tehnologij in sistemov v strojništvu.

Izobraževanje doktorjev znanosti v smeri kreativnega znanstveno–raziskovalnega in razvojnega dela na področju sonaravnih tehnologij in sistemov v strojništvu ima poudarek na razvijanju znanj in kompetenc, ki so potrebni za učinkovito spremljanje razvoja znanosti v svetu ter učinkovito timsko delo, izmenjavo informacij in interdisciplinarno povezovanje, hkrati pa prinašajo zavedanje o pomembnosti aplikativne vrednosti rezultatov razvojno- raziskovalnega dela (od osnovne zamisli do njenega udejanjenja v obliki končnega proizvoda) ter možnosti prenosa novega znanja v realno industrijsko okolje.

Akreditacija programa:

Študijski program je akreditiran pri Nacionalni agenciji Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (odločba št. 6033-8/2016/12 z dne 15. 9. 2016)

Znanstveni naslov:

- doktor znanosti
- doktorica znanosti

Trajanje študija:

- tri leta v obsegu 180 KT.

Izvajanje programa:

- izredni študij.

PREDMETNIK

<i>Učna enota/predmet</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>KT</i>
1. letnik			
1. Metodologija znanstveno raziskovalnega dela	10	40	10
2. Izbirni predmet 1	10	40	10
3. Raziskovalno delo 1			10
4. Izbirni predmet 2	10	40	10
5. Raziskovalno delo 2			10
6. Seminar I			10
SKUPAJ	30	120	60
2. letnik			
1. Izbirni predmet 3	10	40	10
2. Izbirni predmet 4	10	40	10
3. Raziskovalno delo 3			10
4. Raziskovalno delo 4			15
5. Seminar II			10
6. Tema doktorske disertacije			5
SKUPAJ	20	80	60
3. letnik			
1. Raziskovalno delo 5			30
2. Raziskovalno delo 6			25
3. Doktorska disertacija			5
SKUPAJ			60

Legenda: P - predavanja, S - seminar, KT - kreditne točke

Izbirni predmeti:

- Metode v fiziki in inženirstvu,
- Visoko zmogljivo računanje (HPC),
- Osnove numerične analize,
- Metode karakterizacije materialov,
- Optimizacijske metode v inženirstvu,
- Polimeri in kompoziti za tehnične aplikacije,
- Merilne metode v raziskovalnem delu,
- Nano in mikro kompozitni materiali,
- Izbrana poglavja umetne inteligence v strojništvu,
- Tehnologije znanja v strojništvu,
- Trajnostna mobilnost,
- Varstvo okolja z uporabo sodobnih tehnologij,
- Raziskave, analize in simulacije v forenzičnih rekonstrukcijah prometnih nezgod,
- Napredne strategije krožne ekonomije v proizvodnih procesih,
- Numerična dinamika tekočin,
- Prenos toplote in snovi v stavbah,
- Hidravlični stroji,
- Izbrana poglavja iz mehanike tekočin,
- Sonaravne energetske tehnologije in sistemi,
- Kakovost notranjega okolja,
- Energetsko učinkovita gradnja,

- Konstruiranje naprav,
- Numerično modeliranje trdnin,
- Virtualno inženirstvo v razvoju sodobnih izdelkov,
- Računalniško podprti tehnološki procesi (CAD/CAM in CIM),
- Modeliranje in simulacija inženirskih procesov in sistemov,
- Tehnološki procesi, tehnoeekonomska optimizacija in virtualno načrtovanje,
- Načrtovanje in vodenje proizvodnje,
- Mehatronski sistemi z mikromehatroniko,
- Napredni koncepti proizvodnih sistemov in sodobne tehnologije,
- Kolaborativno inženirstvo,
- Izbrana poglavja iz e - proizvodnje,
- Strega in montaža,
- Avtomatizacija in robotizacija,
- Sodobne aditivne tehnologije v proizvodnji,
- Sistemi kakovosti,
- Sodobno oblikovanje s preoblikovanjem,
- Sodobni trendi razvoja pri odrezavanju,
- Sodobni sistemi proizvodnje,
- Sodobne metode snovanja proizvodnih procesov,
- Razvojni in proizvodni management,
- Modeliranje in simulacija diskretnih sistemov,
- Zasnova, dizajn in konstrukcija ter metode testiranja obdelovalnih strojev.

KOMPETENCE

Diplomanti doktorskega študijskega programa 3. stopnje Sonaravne tehnologije in sistemi v strojnstvu bodo razvili naslednje kompetence:

- razumevanje pristopov, konceptov in metodologij znanstveno-raziskovalnega dela,
- spoštljiv odnos do ustvarjalnosti in dosežkov preteklega znanstveno-raziskovalnega in razvojnega dela naših prednikov,
- sposobnost sistematičnega in strukturiranega pristopa k znanstveno-raziskovalnemu delu,
- samostojno reševanje znanstveno-raziskovalnih in aplikativnih nalog (od formulacije problema do rešitve oz. do odgovora na zastavljeno vprašanje),
- sposobnost opazovanja in razumevanja fizikalnih procesov,
- sposobnost predvidevanja izidov,
- sposobnost kritične presoje,
- komunikacijske sposobnosti za predstavitev in argumentiranje lastnih zamisli, hipotez in rezultatov pred znanstveno-raziskovalno in strokovno javnostjo,
- zavezanost k etiki znanstveno-raziskovalnega dela.

ŠTUDIJSKI PROGRAMI UNM FS

Visokošolski strokovni študijski program Tehnologije in sistemi (1. stopnja)

Strokovni naslov:

- **diplomirani inženir strojništva (VS),**
- **diplomirana inženirka strojništva (VS).**

Trajanje študija:

- tri leta v obsegu 180 KT.

Izvajanje programa:

- redni študij (brezplačen),
- izredni študij.

Magistrski študijski program Tehnologije in sistemi v strojništvu (2. stopnja)

Strokovni naslov:

- **magister inženir strojništva,**
- **magistrica inženirka strojništva.**

Trajanje študija:

- dve leti v obsegu 120 KT.

Izvajanje programa:

- izredni študij.

Doktorski študijski program Sonaravne tehnologije in sistemi v strojništvu (3. stopnja)

Znanstveni naslov:

- **doktor znanosti,**
- **doktorica znanosti.**

Trajanje študija:

- tri leta v obsegu 180 KT.

Izvajanje programa:

- izredni študij.

UNIVERZA V NOVEM MESTU
FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO

Na Loko 2
8000 Novo mesto

Spletna stran: <https://fs.uni-nm.si>
Elektronski naslov: fs@fs-unm.si
Telefonska številka: 07/ 393 00 19 (referat)



Pogoji za vpis:

Vpis v študijske programe poteka v skladu z 38. in 38.a členom ZViS in v skladu z določili, zapisanimi v prehodnih določbah Zakona o spremembah in dopolnitvah ZViS (Uradni list RS, št. 94/06).

Pogoji za vpis v študijske programe so objavljeni na spletnih straneh fakultete.

Prijava za vpis v študijske programe:

Za vpis v vse študijske programe se kandidati prijavijo z e-prijavo na spletnem portalu eVŠ.

Prijavni roki za tekoče študijsko leto so objavljeni v razpisih za vpis.

