

Elektroenergetika



Što je to elektroenergetika?

Elektroenergetski sustav (EES) najslabiji je i najnapredniji tehnički sustav i temelj razvoja svih ostalih inženjerskih rješenja; njime se kroz sinergiju energetike, elektronike, automatike i komunikacija upravlja svim ostalim tehničkim procesima na svijetu te omogućuje sadašnjost koju poznajemo i budućnost koju priželjkujemo.

Zašto elektroenergetika?

Neupitno je da će promjene koje su se počele događati u energetici, a nastavit će se još najmanje sljedećih 30 godina, definirati budućnost naše planete i čovječanstva. Svi relevantni svjetski strateški dokumenti složni su u jednom – tranzicija prema niskougličnom energetsom društvu kreirat će nove razvojne inženjerske izazove, ali i brojne poslovne prilike i mogućnosti. Na Zavodu za visoki napon i energetiku steći ćete znanje, vještine i poznanstva kako biste te prilike i mogućnosti najbolje iskoristili.

Kompetencije

Spoj istraživačkog i praktičnog rada te suradnje s industrijom pomoći će vam u usvajanju vještina:

- samostalni rad i kreiranje inovativnih rješenja problema,
- modeliranje i upravljanje baterijskim spremnicima, obnovljivim izvorima, električnim vozilima, pametnim kućama/zgradama,
- matematičko modeliranje, simuliranje i podešenja/ implementacija sustava zaštite i upravljanja u elektroenergetskim mrežama,
- matematičko modeliranje, simuliranje i laboratorijsko ispitivanje visokonaponskih postrojenja i elemenata EES-a,
- primjenu metoda strojnog učenja u elektroenergetici,
- ekonomske (investicijske), pravne i regulatorne aspekte elektroenergetike.

Karijera

Na energetici razvijamo vještine i znanja koja našim diplomantima osiguravaju brojne mogućnosti u daljnjoj karijeri. Naši diplomirani inženjeri prepoznati su i priznati na svjetskoj razini, bilo kao istraživači, razvojni inženjeri, projektanti, pogonski inženjeri, dispečeri ili konzultanti.



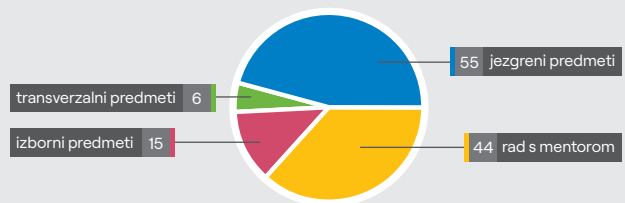
Dođi na ZVNE

Na studiju Elektroenergetike imat ćete priliku:

- primijeniti teorijska znanja u najvećim FER-ovim laboratorijima: Laboratoriju za visoki napon i Laboratoriju za napredne mreže,
- raditi u interdisciplinarnim timovima energetičara, fizičara, računaraca i automatičara,
- raditi na nekim od najinovativnijih i najatraktivnijih europskih projekata,
- raditi s najboljim FER-ovim znanstvenicima kao svojim mentorima,
- surađivati s našim industrijskim partnerima rješavajući stvarne/praktične probleme,
- koristiti najmodernije alate koje ćete kasnije svakodnevno susretati u svojoj poslovnoj okolini,
- biti angažirani društveno te sudjelovati kao suradnik na najboljim i nagrađenim europskim projektima,
- učiti od vodećih hrvatskih stručnjaka iz područja energetike kroz stručne posjete postrojenjima, elektranama i tvornicama,
- polagati predmete kroz praktičan rad i projekte, a ne samo teoriju i ispite,
- imati mogućnost rada i učenja u vlastitom studentskom računalnom laboratoriju na ZVNE, a vaši nastavnici i asistenti su vam uvijek na raspolaganju.

| PLAN STUDIJA | SEMESTER | ECTS |
|--|----------|-----------|
| Obavezni jezgri predmeti | | 55 |
| Analiza elektroenergetskog sustava | 1 | 5 |
| Elektroenergetski sustavi 1* | 1 | 5 |
| Osnove energetske elektronike* | 1 | 5 |
| Proizvodnja električne energije | 1 | 5 |
| Seminar 1 | 1 | 3 |
| Ekonomija u energetici | 2 | 5 |
| Elektroenergetski sustavi 2* | 2 | 5 |
| Obnovljivi izvori i pohrana energije | 2 | 5 |
| Tehnika visokog napona i elektromagnetska kompatibilnost | 2 | 5 |
| Seminar 2 | 2 | 3 |
| Analiza i modeliranje energetske politika | 3 | 5 |
| Dinamika i regulacija elektroenergetskog sustava | 3 | 5 |
| Elektroenergetski distribucijski sustavi | 3 | 5 |
| Istraživački seminar | 3 | 5 |
| Projekt | 3 | 3 |
| Diplomski rad | 4 | 30 |
| Slobodni izborni predmet | 1, 2, 3 | 25 |
| Transverzalni predmet | 1, 2, 3 | 6 |

* predmet se nudi i na preddiplomskom studiju (ako je predmet položen na preddiplomskome studiju, može se zamijeniti Izbornim predmetom profila)



Promjene koje se događaju u elektroenergetici su dramatične. Spoj suvremenih ICT tehnologija, klasične elektroenergetike te zahtjeva za očuvanjem okoliša i smanjenjem emisija stakleničkih plinova traži vrhunske inženjerske vještine i pruža mladim ljudima priliku da se dokažu u tehnološki vrlo izazovnom okruženju.

Dr. sc. Tomislav Plavšić
predsjednik Uprave, HOPS



Odabir studiranja profila Elektroenergetika oblikovalo me u osobu koja trenutno jesam te dovelo do rezultata koji stoje iza mene. Sudjelujući na raznim projektima dobila sam odlične temelje za interdisciplinarno promišljanje i djelovanje, kao i sposobnost za biti dio tima te iskoristiti ono najbolje što svako može doprinijeti.

Dr. sc. Petra Mesarić
osnivač i direktor, SmartWay d.o.o.



Studij Elektroenergetike na FER-u učinio me bogatim čovjekom: upoznao sam svijet i mnoge nove kulture, načine razmišljanja i drugačije poglede na životne i poslovne prioritete. Uz to, kroz rad na digitalnoj transformaciji energetske sektora shvatio sam koliko je energetska efikasnost bitna za održivi razvoj našeg društva.

Ivan Paić
Global VP, Schneider Electric