

## MASTER I SHKENCAVE NË “INXHINIERI ELEKTRIKE”

### OBJEKTIVAT E PROGRAMIT TË STUDIMIT

Programi i studimit Master i Shkencave në Inxhinieri Elektrike synon ta pajisë studentin me:

- Thellim dhe zgjerim të njohurive teknike dhe shkencore në fushat kryesore të inxhinierisë elektrike, si energjia elektrike, elektronika, sistemet e kontrollit dhe komunikimet.
- Parapërgatitje për licencën e profesionit të rregulluar në fushën e inxhinierisë elektrike, duke mundësuar aftësitë për të praktikuar në mënyrë profesionale dhe të licencuar.
- Formim të thelluar tematik dhe praktik në përputhje me zhvillimet më të fundit teknologjike dhe kërkimore në fushën e inxhinierisë elektrike, duke përfshirë sistemet e rinovueshme energjitike dhe inteligjencë artificiale për automatizimin e proceseve.
- Aftësi për kërkimin e avancuar, të pavarur shkencor, me theks të veçantë në analizën dhe zhvillimin e projekteve inxhinierike inovative, duke përfshirë përdorimin e metodave eksperimentale dhe teorike.
- Përvetësim i literaturës shkencore dhe teknike të fushës dhe aftësi për të analizuar dhe aplikuar teknologji të avancuara në projekte praktike dhe kërkimore.
- Stazhe dhe internship në kompani udhëheqëse të industrisë që ofrojnë përvojë praktike dhe zhvillim të aftësive teknike dhe menaxheriale.
- Aftësim për zhvillimin e karrierës profesionale dhe përgatitje për studime të mëtejshme në nivelin e doktoratës, me fokus në avancimin e njohurive dhe hulumtimeve të thelluara në inxhinieri elektrike.
- Diplomë që reflekton origjinalitetin dhe krijimtarinë e studentit, duke mundësuar zhvillimin e projekteve të avancuara dhe inovative që kontribuojnë në fusha të ndryshme të inxhinierisë elektrike, si dhe në aplikime praktike dhe kërkimore.

### REZULTATET E TË NXËNIT

Në përfundim të programit, studenti do të jetë i aftë:

- Të përgatisë dhe hartojë dokumentacione të detajuara për projekte inxhinierike, duke përfshirë specifikimet teknike për pajisje dhe sisteme të përdorura në projekte energjetike dhe automatizuar.
- Të hartojë raporte që analizojnë performancën e sistemeve energjetike dhe automatizuar, duke përdorur të dhëna dhe analizë të thelluar për të siguruar qëndrueshmërinë dhe efikasitetin e sistemeve.
- Të hartojë plane të realizimit të projekteve, duke përfshirë kohëzgjatjen, burimet e nevojshme dhe menaxhimin e risqeve, për të garantuar implementimin e suksesshëm të projekteve.
- Të përdorë mjete dhe softuerë të specializuar për dizajnimin, analizimin dhe menaxhimin e projekteve inxhinierike si MATLAB, Simulink, AutoCAD, PSpice dhe të tjerë për krijimin e modeleve dhe simulimin e performancës së sistemeve para implementimit.
- Përdorimi i softuerëve të automatizimit dhe kontrollit industrial, si SCADA, PLC dhe HMI, për monitorimin dhe kontrollin e proceseve energjetike dhe industriale në kohë reale.
- Përdorimi i Sistemit të Informacionit Gjeografik (GIS) për analizimin dhe menaxhimin e të dhënave urbane dhe energjetike, duke ndihmuar në planifikimin dhe realizimin e projekteve.
- Të zhvillojë implementimin e projekteve të qëndrueshme dhe të integruara, duke dizajnuar sisteme energjetike që përfshijnë burime të rinovueshme dhe teknologji për ruajtjen e energjisë.
- Të integrojë sisteme të automatizuar për menaxhimin e energjisë në industri, duke optimizuar

përdorimin e burimeve dhe përmirësuar produktivitetin dhe efikasitetin e operacioneve industriale.

- Të përgatisë dhe respektojë standarde ndërkombëtare dhe rregulloreve lokale, duke zbatuar direktivat dhe standardet për sigurinë, efikasitetin dhe qëndrueshmërinë e sistemeve energjetike dhe automatizimit industrial.
- Të bashkëpunojë me profesionistë të tjerë në projekte ndërdisiplinore, koordinimin dhe bashkëpunimin me inxhinierë dhe profesionistë të tjerë për të krijuar zgjidhje të integruara që mbulojnë nevojat energjetike, industriale dhe të automatizimit.
- Të menaxhojë projekte të mëdha dhe komplekse që kërkojnë koordinim mes grupeve të ndryshme të ekspertëve dhe burimeve, duke siguruar që çdo aspekt i projektit të zbatohet sipas afateve dhe buxhetit të caktuar.

### **PROFILI: ENERGJETIKË**

Studenti do të jetë i aftë:

- të krijojë dhe menaxhojë sisteme komplekse energjetike, duke përfshirë burimet e rinovueshme dhe të energjisë konvencionale, duke garantuar furnizim të qëndrueshëm dhe efikas.
- Të vlerësojë burimet e energjisë dhe ndikimet e tyre ekologjike, ekonomike dhe teknologjike për të realizuar projekte të qëndrueshme dhe të eficientë energjetike.
- Të projektojë sisteme energjetike për ndërtesa dhe industri, duke krijuar sisteme të ngrohjes dhe ftohjes dhe menaxhuar energjinë për ndërtesa dhe objekte industriale.
- Të përgatisë analizën dhe raportet energjetike, dokumentacionin teknik dhe raporte që mbështesin kërkesat për leje ndërtimi dhe aplikimet për energji të rinovueshme, duke zbatuar standardet ndërkombëtare dhe kombëtare.
- Implementimin e sistemeve të ruajtjes së energjisë për të optimizuar përdorimin e burimeve dhe për të ndihmuar në balancimin e kërkesës dhe ofertës.
- Të bashkëpunojë me profesionistë të fushave të tjera për të koordinuar projekte energjetike me inxhinierë dhe ekspertë të fushave të tjera.

### **PROFILI: AUTOMATIZIM - INDUSTRI**

Studenti do të jetë i aftë:

- Të projektojë dhe menaxhojë sisteme të automatizuar në industrinë prodhuese dhe të sigurojë kontrollin e saktë të proceseve industriale përmes teknologjive moderne.
- Të krijojë dhe optimizojë sisteme të kontrollit dhe monitorimit për proceset industriale, përmirësimin e sigurisë dhe efikasitetit të sistemeve dhe makinave në industrinë e automatizuar.
- Aftësinë për të implementuar teknologji të avancuara si Interneti i Gjerave (IoT), inteligjenca artificiale (AI), dhe machine learning për optimizimin e proceseve dhe reduktimin e kostove operative.
- Të projektojë dhe implementojë sisteme për menaxhimin e energjisë dhe burimeve, duke përfshirë automatizimin e sistemeve të energjisë dhe përmirësimin e performancës energjetike në industri.
- Të analizojë dhe dizenojë sisteme automatizimi për pajisje industriale, duke përdorur softuerë dhe mjete të specializuara për të përmirësuar proceset dhe prodhimin.
- Të koordinojë punën me profesionistë të tjerë si inxhinierë elektronikë, mekanikë dhe ekspertë të IT për të krijuar zgjidhje të integruara dhe efikase për automatizimin e industrisë.

- Të zhvillojë dhe implementojë protokolle të sigurisë dhe standardeve ndërkombëtare për sigurinë e sistemeve automatike dhe industrisë, për të siguruar funksionimin pa ndërprerje dhe minimizimin e reziqeve.

### MUNDËSITË E PUNËSIMIT

Programi i studimit Master Shkencor në “Inxhinieri Elektrike” u jep mundësi studentëve të punësohen si inxhinierë elektrikë, sipas njohurive dhe kompetencave të fituara në:

- industritë që merren me prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike: në kompanitë që merren me prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike, duke kontribuar në zhvillimin dhe mirëmbajtjen e sistemeve të energjisë.
- industritë e mekanikës dhe transportit: që përdorin sisteme elektrike në procese mekanike dhe të transportit, duke kontribuar në përmirësimin e efikasitetit dhe teknologjive të reja në këto fusha.
- Sektorët e prodhimit dhe mirëmbajtjes së sistemeve: në sektorët e prodhimit, instalimeve, testeve dhe mirëmbajtjes, si dhe menaxhimin e linjave dhe reparteve të prodhimit, duke siguruar funksionimin optimal të pajisjeve dhe sistemeve elektrike.
- kompanitë për prodhimin dhe përpunimin e materialeve: në kompani që merren me prodhimin dhe përpunimin e metaleve, polimereve, qeramikave, qelqit dhe kompoziteve, ku inxhinierët elektrikë kontribuojnë në zhvillimin e sistemeve të energjisë dhe kontrollit të proceseve.
- Administratë publike dhe menaxhimi i shërbimeve: në administratën publike, në nivel vendor ose qendror, për të menaxhuar dhe monitoruar shërbimet publike si dhe për të mbikëqyrur kompanitë e shërbimeve komunale dhe infrastruktura elektrike.
- këshillim dhe shërbime teknike për subjekte publike dhe private: si profesionistë të lirë, duke ofruar shërbime këshillimi dhe asistencë teknike për projekte në sektorët publik dhe privat.

**MASTER I SHKENCAVE NË "INXHINIERI ELEKTRIKE" 120 ECTS**

Nr.	Viti	Sem	Emërtimi i Lëndës	ECTS
-----	------	-----	-------------------	------

**A - LËNDË BAZË 10% / 6 ECTS**

1	I	1	Metoda kërkimi në inxhinieri	6
---	---	---	------------------------------	---

**B - LËNDË KARAKTERIZUESE TE PROGRAMIT 50-60%/66 ECTS**

1	I	2	Energjetikë: burimet energjitike, akumulimi dhe transporti	8
2	I	2	Mbrojtja rele dhe rregullimi automatik ne sistemet elektroenergjetike	6
3	I	1	Aplikime të avancuara të fizikës teknike	10
4	I	1	Materialet për industrinë	6
5	I	2	Sistemet e integruara per prodhimin industrial	6
6	II	2	Projektimi numerik i sinjaleve te matura	8
7	II	1	Menaxhim Operacionesh dhe Sistemesh Informacioni	10
8	II	1	Pajisje dhe sisteme robotike industriale	6
9	II	2	Konvertoret dhe makinat elektrike 2	6

**C - LËNDË NDËRDISIPLINORE OSE INTEGRUESE/ 12-20% / 18 ECTS**

Profili I:		ENERGJITIKE		
1	I	2	Shkenca dhe teknologjia e materialeve elektrike dhe energjetike	6
2	II	1	Mbitensionet dhe izolimi në sistemet elektroenergjetike	6
3	II	2	Sisteme energjitike inovative dhe mbrojtja e mjedisit	6
Profili II:		AUTOMATIZIM- INDUSTRI		
1	I	2	Elektromagnetizimi i aplikuar dhe metoda llogaritese	6
2	II	1	Makinat elektrike speciale	6
3	II	2	Mekatronikë	6

**D- LËNDË PLOTËSUESE / 10% / 12 ECTS**

1	I	1-2	Praktike profesionale	12
---	---	-----	-----------------------	----

**E - DETYRIME PËRMBYLLËSE/ 10%-15% / 12-18 ECTS**

1	II	1-2	Punimi i diplomes	18
---	----	-----	-------------------	----

**TOTALI 120**