

## MASTER I SHKENCAVE NË “INXHINIERI MEKANIKE”

(programi ofrohet me dy profilet: a. Energjitikë dhe b. Infrastrukturë Transporti)

### OBJEKTIVAT E PROGRAMIT TË STUDIMIT

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

- Njohuri të thella në inxhinierinë mekanike, duke i mundësuar studentëve të kuptojnë konceptet avancuara si dinamika e trupave të ngurtë, termodinamika e sistemeve mekanike, dhe materialet e avancuara. Ata do të specializohen në fusha të ndryshme, si projektimi dhe analiza strukturore, makineria e avancuar dhe sisteme të automatizuara.
- Parapërgatitje për licencën e profesionit të rregulluar: për licencimin e profesionit të inxhinierit mekanik, duke i mësuar ata rreth standardeve dhe kodeve të sigurisë, si dhe rregulloreve ligjore që lidhen me projektimin dhe ndërtimin e sistemeve mekanike dhe infrastrukturës.
- Formim tematik dhe jopanoramik apo historik: Ky program do të ndihmojë studentët të kuptojnë zhvillimet historike dhe të tashme të inxhinierisë mekanike, duke u fokusuar në risi dhe teknologjitë e reja që po shfaqen në industri. Ata do të kenë mundësi të kuptojnë ndikimin e inxhinierisë mekanike në zhvillimin e shoqërisë dhe të mbrojtjes mjedisore.
- Aftësi për kërkim të avancuar, të pavarur shkencor: Një nga synimet kryesore të programit është zhvillimi i aftësive të kërkimit shkencor, duke i mësuar studentët të krijojnë dhe zhvillojnë projekte të pavarura kërkimore. Ata do të angazhohen në kërkime të avancuara dhe do të përdorin metodat dhe teknikat moderne për të analizuar dhe zgjidhur probleme komplekse të inxhinierisë mekanike.
- Përvetësim i literaturës kryesore të fushës së studimit: Studentët do të jenë të detyruar të studiojnë literaturën më të fundit dhe më relevante në inxhinierinë mekanike, duke përfshirë artikuj shkencorë, raporte kërkimore dhe libra të specializuar. Ky përvetësim do t'i ndihmojë ata të qëndrojnë të informuar për zhvillimet dhe tendencat e reja në këtë fushë.
- Internship në kompani ose mundësia për të zhvilluar stazhe në kompani të njohura të industrisë mekanike. Kjo do të mundësojë studentët të fitojnë përvojë të drejtpërdrejtë dhe të aplikojnë njohuritë e tyre teorike në projekte të vërteta industriale.
- Aftësim i plotë për zhvillim karriere, si dhe për vazhdimin e studimeve të doktoratës: Programi ofron mundësi për zhvillim karriere të shpejtë në sektorët e inxhinierisë mekanike, duke përfshirë mundësinë për të ndjekur studime të avancuara në nivelin e doktoratës. Kjo do të sigurojë që studentët të jenë të përgatitur për pozita udhëheqëse dhe kërkimore në industri, akademi dhe kompani të tjera.
- Diplomë me karakter teorik ose empirik, produkt krijues i studentit: Studentët do të zhvillojnë një punim diplomatik që mund të jetë një projekt origjinal dhe krijues, bazuar në kërkime teorike ose eksperimentale në fushën e inxhinierisë mekanike. Ky punim do të vlerësohet për aftësinë e studentit për të zhvilluar një zgjidhje të re dhe inovative për një problem inxhinierik.

### REZULTATET E TË NXËNIT

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



maiora premunt / gjëra të mëdha na presin



- Të njohë dhe analizojë problemet teknike që lidhen me projektimin dhe menaxhimin e sistemeve mekanike, energjetike dhe infrastrukture transporti, duke propozuar zgjidhje efektive për zbatimin e tyre.
- Të hartojë dhe mbikëqyrë zbatimin e projekteve mekanike, energjetike dhe të infrastrukturës, duke respektuar standardet teknike dhe rregulloret ligjore kombëtare dhe ndërkombëtare.
- Të përgatisë dhe zhvillojë "Planin kalendarik" të punimeve për projekte të ndryshme inxhinierike dhe të menaxhojë dokumentacionin e projekteve, duke siguruar që ato të zhvillohen sipas planifikimit dhe në përputhje me kërkesat e impiantit.
- Të aplikojë metoda të avancuara të llogaritjes dhe analizës për sigurinë, qëndrueshmërinë dhe performancën e sistemeve mekanike, energjetike dhe të infrastrukturës, duke siguruar efikasitet dhe performancë maksimale.
- Të zhvillojë aftësi për të vlerësuar ndikimin mjedisor të proceseve të energjetikës, industrisë dhe transportit, dhe të implementojë zgjidhje për të minimizuar ndikimet negative në mjedis, duke përdorur teknologji të qëndrueshme dhe inovative.
- Të përdorë software dhe aplikacione të specializuara për modelimin dhe simulimin e sistemeve mekanike, energjetike dhe infrastruktura transporti, si dhe për menaxhimin e projekteve dhe burimeve të impianteve.
- Të koordinojë dhe bashkëpunojë me projektuesit, nënkontraktorët, konsulentët dhe palët e interesuara për të siguruar përmbushjen e qëllimeve të projekteve përkatëse dhe për optimizimin e proceseve industriale.

#### **PROFILI: ENERJITIKË**

- Të hartojë dhe mbikëqyrë zbatimin e projekteve energjetike duke respektuar standardet dhe rregulloret kombëtare dhe ndërkombëtare që lidhen me menaxhimin e burimeve energjetike dhe energjisë së rinovueshme.
- Të aplikojë metoda të avancuara për llogaritjen dhe analizën e sistemeve energjetike dhe industriale për të siguruar qëndrueshmërinë dhe performancën e sistemeve energjetike.
- Të mbikëqyrë dhe optimizojë zbatimin e sistemeve HVAC (ngrohje, ventilim, kondicionim ajri) për të siguruar efikasitet energjetik në ndërtesat industriale dhe impiantet energjetike.
- Të projektojë dhe menaxhojë sisteme mekanike dhe energjetike për impiantet industriale, duke siguruar performancë të lartë dhe kosto të ulëta operationale.
- Të zhvillojë aftësi për të vlerësuar ndikimin mjedisor të proceseve energjetike dhe industriale, si dhe të implementojë zgjidhje inovative për të reduktuar ndikimet negative në mjedis, duke përdorur teknologji të qëndrueshme dhe energji të rinovueshme.

#### **PROFILI: INFRASTRUKTURË TRANSPORTI**

- Të hartojë dhe mbikëqyrë zbatimin e projekteve të infrastrukturës së transportit, duke respektuar standardet dhe rregulloret ligjore kombëtare dhe ndërkombëtare për menaxhimin e sistemeve të transportit (rrugë, hekurudha, transporte publike).



maiora premunt / gjëra të mëdha na presin



- Të aplikojë metoda të avancuara për llogaritjen dhe analizën e sigurisë, qëndrueshmërisë dhe performancës së sistemeve të infrastrukturës së transportit, për të optimizuar operacionet dhe siguruar performancë maksimale.
- Të optimizojë pajisjet mekanike dhe infrastrukturën e transportit në rrjetet dhe impiantet e transportit, duke siguruar efikasitet maksimal dhe kohë minimale të ndërprerjeve për të reduktuar shpenzimet operative.
- Të mbikëqyrë dhe optimizojë sistemet e transportit (rrugë, hekurudha, impiante të transportit publik) për të siguruar efikasitetin dhe sigurinë në lëvizjen e njerëzve dhe mallrave.

## MUNDËSITË E PUNËSIMIT

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

- Menaxher Strategjik i Projekteve Industriale në Energjetikë dhe Infrastrukturë Transporti. Përgjegjës për udhëheqjen dhe menaxhimin e projekteve të mëdha në sektorët e energjisë dhe transportit, duke përdorur teknika të avancuara të menaxhimit të burimeve dhe riskut për të siguruar realizimin efikas dhe të qëndrueshëm të projekteve.
- Inxhinier i Avancuar i Sistemeve Industriale. Pjesëmarrës në zhvillimin dhe optimizimin e sistemeve mekanike dhe energjetike që përdoren në infrastrukturën e transportit dhe energjisë, duke aplikuar analiza të avancuara të të dhënave dhe teknologji inovative për të përmirësuar performancën dhe eficiencën.
- Konsulent Ndërkombëtar për Industrinë. Ofrues i zgjidhjeve inovative dhe të qëndrueshme për sektorët e energjisë dhe transportit, me fokus në reduktimin e ndikimit mjedisor dhe rritjen e efikasitetit të proceseve industriale në këto fusha.
- Inxhinier për Zhvillimin e Teknologjive të Reja. Angazhohet në kërkimin dhe zhvillimin e teknologjive të reja për përmirësimin e sistemeve të prodhimit dhe operacioneve industriale në fushat e energjisë dhe transportit, përmes automatizimit dhe përdorimit të inteligjencës artificiale (AI).
- Menaxher i Integruar i Burimeve Industriale. Përgjegjës për menaxhimin e integruar të burimeve natyrore dhe materiale, si dhe energjisë në procese të mëdha industriale dhe ndihmon në zbatimin e teknologjive të gjelbra dhe të qëndrueshme për menaxhimin efikas të këtyre burimeve.
- Pozicione Drejtuese në Administratën Qendrore. Angazhohet në hartimin e politikave energjetike dhe të transportit në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar, duke përdorur njohuri të avancuara për menaxhimin e projekteve të mëdha dhe zhvillimin e politikave që mbështesin qëndrueshmërinë dhe efikasitetin e infrastrukturës në këto sektorë.
- Ekspert për Certifikimin dhe Standardizimin Industrial. Pjesëmarrës në organizatat ndërkombëtare që merren me certifikimin dhe vlerësimin e përputhshmërisë të sistemeve dhe produkteve industriale, duke siguruar që këto sisteme përputhen me standardet ndërkombëtare të cilësisë dhe sigurisë, veçanërisht në sektorët e energjisë dhe transportit.
- Inxhinier për Projektimin dhe Menaxhimin e Parqeve Energjetike. Angazhohet në projektimin dhe menaxhimin e parqeve solare, eolike dhe hidroenergjetike të shkallës së gjerë, duke përdorur teknologji të avancuara për të optimizuar efikasitetin dhe ruajtjen e energjisë.



maiora premunt / gjëra të mëdha na presin



- Inxhinier për Optimizimin e Rrjeteve Energjetike të Decentralizuara. Punon në projektimin dhe menaxhimin e mikro-rrjeteve energjetike që përdorin burime të rinovueshme, duke siguruar një furnizim të decentralizuar dhe të qëndrueshëm me energji, duke mbështetur zhvillimin e sistemeve energjetike më të qëndrueshme dhe të besueshme.
- Ekspert për Sigurinë Energjetike dhe Politikat e Energjisë. Angazhohet në analizimin e sigurisë energjetike dhe hartimin e politikave për diversifikimin e burimeve të energjisë dhe mbrojtjen e infrastrukturës energjetike, duke siguruar një furnizim të sigurt dhe të qëndrueshëm me energji për sektorët industrialë dhe të transportit.



**MASTER I SHKENCAVE NË "INXHINIERI MEKANIKE" - 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	Turbomakinat	6
3	I	1	Aplikime të avancuara të fizikës teknike	10
4	I	1	Materialet për industrinë	6
5	I	2	Sistemet e integruara dhe inovative për prodhimin industrial	6
6	II	2	Fluidodinamika e kompjuterizuar e makinave	8
7	II	1	Menaxhim Operacionesh dhe Sistemes Informacioni	10
8	II	1	Pajisje dhe sisteme robotike industriale	6
9	II	2	Konstruksione makinash	6

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

Profili I:			ENERGJITIKË	
1	I	2	Matje elektrike dhe energjitike	6
2	II	1	Impiantet termoteknike për ngrohje-ftohje	6
3	II	2	Menaxhim energjie	6
Profili II:			INFRASTRUKTURË TRANSPORTI	
1	I	2	Sistemet e transportit: rrugor, hekurudhor, detar e ajror	6
2	II	1	Dinamika dhe aerodinamika e mjeteve të transportit	6
3	II	2	Mekanika e automjetit	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 diplomës	18
---	----	-----	-------------------	----

**TOTALI 120**