



AKADEMIA E SHKENCAVE E SHQIPËRISË
SEKSIONI I SHKENCAVE NATYRORE DHE TEKNIKE
Njësia e energjive të rinovueshme, eficiencës dhe sistemit elektroenergjitik

WORKSHOP

Edukimi inxhinierik për energjinë - tendencat dhe sfidat

**17 nëntor 2023, salla "Aleks Buda",
Akademia e Shkencave e Shqipërisë**

Tiranë, 2023



Komiteti Organizativ

Akad.asc.Prof. Rajmonda Buhaljoti Akademia e Shkencave e Shqiperise
Akad.Prof. Jorgaq Kaçani Akademia e Shkencave e Shqiperise
Akad. Prof. Neki Frasheri Akademia e Shkencave e Shqiperise
Prof.Dr.Marialis Çelo Fakulteti Inxhinierise Elektrike – Universiteti Politeknik Tirane
Prof.as.Dr.Astrit Bardhi Dekan Fakulteti Inxhinierise Elektrike - Universiteti Politeknik Tirane
Prof.Dr.Genti Guxho Dekan Fakulteti Inxhinierise Mekanike - Universiteti Politeknik Tirane
Prof. Dr. Isak Shabani, Dekan Fakulteti Inxhinierise Elektrike & Kompjuterike, Universiteti Prishtines
Prof.ass.Dr. Arben Gjukaj, Fakulteti Inxhinierise Elektrike & Kompjuterike, Universiteti Prishtines

Sekretare

Msc. Eljora Ndrejalaj sekretare Seksioni Shkencave Natyrore dhe Teknike

ISBN 978-9928-809-15-5 [Cd]

Tiranë, 2023



Gjatë dy dekadave të fundit, industria energjetike kudo në botë, ka pësuar një transformim rrënjësor, ku si motorë lëvizës të këtij zhvillimi janë “3E” faktorët, të përcaktuar nga CIGRE si Engineering, Economics and Environment.

Qëllimi i workshop-it është të evidentojë në mënyrë sa më të plotë tendencat dhe sfidat e te ardhmes në drejtim të përgatitjes së inxhinierëve që do punojnë në fushën e energjisë.

Workshop-i synon nxitjen e debatit përsa i takon formimit në drejtimet mëposhteme:

1. Formimi në drejtimet që lidhen me Energjinë, (Prodhimi, Transmetimi, Shpërndarja, Konsumi dhe Çmimi i Energjisë; Energjia dhe Ambjenti; Energjetike, Përdorimi i Energjive të Rinovueshme; Rrjetet Smart; Eficienca energjise, Tregu dhe Legjislacioni; Siguria në Sistemet Elektroenergjetike)

2. Politikat mbështetëse për Edukimi Inxhinierik për Energjinë (Legjislacioni; Kërkimi Universitar; Kërkimi Shkencor; Praktikë dhe Punësimi)



Workshop “Edukimin Inxhinierik për Energjinë, tendencat dhe sfidat”
Tiranë, 17 nëntor 2023

Ref.	Permbajtja	Prezantues
Seanca I, Moderator Akad. Neki Frashëri ora 9:30—11:00		
	Përshëndetje nga Kryetari i Akademisë Shkencave	Akad. Skënder Gjinushi
1	Edukimi Inxhinierik sfidat dhe tendencat	Akad.asc. Rajmonda Bualjoti- UPT
2	Zhvillimi dhe përditësimi i curriculave në Arsimin e Lartë me komponente praktike dhe aplikative si një nevojë e tregut të punës dhe zhvillimit të teknologjisë në sektorin elektroenergjetik.	DSEF, FIE, UPT Prof.M.Çelo
3	Përdorimi i Burimeve të Rinovueshme në Zhvillimin e Kurrikulës në Programin Elektroenergjetika në Fakultetin e Inxhinierisë Elektrike dhe Kompjuterike në Prishtinë.	FIEK-UP-Kosove Prof. Dr. Isak Shabani Prof. Dr. Qamil Kabashi Prof.ass. Dr. Arben Gjukaj
4	Mbi përvojën e suksesshme të bashkëpunimit ndërkombëtar të FIM për diplomën e dyfishitëne programin e studimit Master Shkencor në Inxhinieri Mekanike, Profili: Energjitikë me universitetin UNITAS Viterbo (Itali)	FIM, UPT Prof. Genti Guxho
5	Evidentimi i tendencave sfidave të së ardhmesëre një sistemi elektrik të sigurtë dhe të qëndrueshëm në ësim të kërkesave të legjislacionitrolii akademikëve në zhvillimeqëndrueshëm të këtij sistemi	ERE Z.Petraç Lika
6	Drejt rrjetave të Transmetimit të së Ardhmes, sfidat dhe mundësitë në kontekstin Europian dhe vizioni i OST	OST Z.Fatjon Zekaj Z. Elio Voshtina
Pushim Kafë ora 11:00—11:30		
Seanca II, Moderator Prof. Marialis Çelo ora 11:30—13:00		
7	Roli i Fakultetit të Inxhinierisë Elektrike në zhvillimet e reja në sektorin e energjisë elektrike	FIE, UPT Prof. asoc. Astrit Bardhi
8	Zhvillimet në Sistemin e Shpërndarjes së Energjisë Elektrike dhe nevoja për specialist që ti përgjigjen zhvillimeve të teknologjisë bashkëkohore.	OSHEE Z. Blendian Dalipi, Z. Alban Ibrahim
9	Plant management në veçanti dhe production management në një treg të liberalizuar	AREA Znj. Anita Shushku
10	Arsimi i lartë profesional në funksion të tregut të punës (Kolegji Profesional i Lartë Gjerman i Teknologjisë)	KPLGJT Prof. Jorgaq Kacani, Prof. asoc. Arjan Bisha
11	Nxitja, stimulimi dhe përfshirja e studenteve në kërkimin shkencor dhe aplikimet teknologjike nga DSEF (Shembull: Projekt -diploma Modelimi Matematik i Turbinave me Erë)	FIE, UPT Eljesan IBRAHIMI
12	Modernizimi i kurrikula për përfshirjen e njohurive në drejtim të burimeve të rinovueshme.	FTI, UAMD Dr. Luciana Toti, Prof. Lindita Mukli, Prof. As. Marsida Klemo, Dr. Nikollaq Terezi, Z. Julian Priska
	Diskutime dhe Përfundime	



Edukimi Inxhinierik sfidat dhe tendencat

Akad. asoc. Prof. Rajmonda Buhaljoti

Departamenti Sistemeve Elektrike te Fuqise,
Fakulteti Inxhinierise Elektrike, Universiteti Politeknik Tirane

PËRMBLEDHJE

Edukimi Inxhinierik ndikon direkt ne zhvillimin e sektorit te energjise në Shqipëri me efekte në të gjithë sektorët socialë dhe ekonomikë të vendit. Zhvillimet teknologjike, tranzicionin energjitik, zhvillimi i qëndrueshëm i sistemit elektroenergjitik, problemet ambjentale ne kushtet e tregut te hapur te energjisë elektrike jane sfidat per sektorin Elektroenergjitik. Ne te njejten kohe pjese e ketij zhvillimi jane fusha te tilla si: Rrjetat Aktive dhe Inteligjente te shperndarjes; Instalimi i Magazinimit te energjise; Integrimi i automjeteve elektrike pug-in (PEV-PVEs) Integrimi i komponenteve te elektronikes se fuqise; Bashkimi dhe funksionimi i sistemeve sipas konceptit te Kompanive Virtuale; dhe sigurimi i fleksibilitetit te rrjetit.

Ka një kombinim të kërkesës në rritje për energji dhe presionit në rritje të krizës klimatike qe po shtyn industrine e energjisë qe te transformohet me shpejtësi drejt burimeve të pastra dhe zgjidhjeve inovative për të përmbushur nevojat globale për energji gjë qe vazhdon të rrise kërkesen për inxhinierë me aftësitë dhe përvojën e duhur.

Edhe burimet tradicionale të energjisë janë ende të nevojshme. Ka një kërkesë të lartë per inxhinierë që mund të mbështesin evolucionin e këtyre industrive për t'u bërë më të gjelbër dhe me kosto më efikase.

Situata aktuale e Edukimit Inxhinierik në Shqipëri tregon se ne dallim me trendin ne ulje te numrit te studenteve te rregjistruar ne pese vitet e fundit ne masen 12.7%, fushat Inxhinieri, prodhim dhe ndertim kane nje trend rritje si nga pikpamja absolute edhe ne perqindje ne masen 4.4% (ose 0.88%/vit). Nderkohe, kërkesat e tregut për te diplomuar ne fushat Inxhinieri, prodhim dhe ndërtim parashikohen ne masen 3%/vit.

Një raport i fundit nga Engineering UK thotë se vendet e lira të punës për rolet e 'inxhinierisë së gjelbër' janë rritur 55% gjatë pesë viteve të fundit. Ndersa, Byroja e Statistikave të Punës në SHBA parashikon që punësimi i inxhinierëve të energjisë do të rritet me 7% nga viti 2020 në 2030 më shpejt se mesatarja për të gjitha profesionet e tjera.

Çdo industri ka specializime dhe rrugë karriere, kompetencat e përbashkëta dhe atributet personale, por ekzistojnë dy lloje kryesore të aftësive: Aftësitë hard qe ndikojnë drejtpërdrejt në atë që bën një inxhinier - duke përdorur pajisje dhe softuer, licenca dhe përvoja që i bëjnë ata të aftë në detyra specifike; Aftësitë soft qe ndikojnë në mënyrën se si punon një inxhinier - angazhimi në zgjidhjen e problemeve, aftësia për të komunikuar me palët e interesuara dhe kolegët, të menduarit në mënyrë proaktive dhe një nxitje drejt vetë-përmirësimit.

Zhvillimi i të dyjave është i rëndësishëm për çdo punë, por zhvillimi i aftësive soft e bën një inxhinier shumë të adaptueshëm, të punësueshëm dhe më shumë gjasa për të pasur sukses. Inxhinieri Energjitik duhet të përgatitet për të përballuar sfidat e një bote në ndryshim.

Fjalët çelës: Edukimi Inxhinierik, energji, kërkesat e tregut, studente , inxhiniere.



Zhvillimi dhe përditësimi i curriculave në Arsimin e Lartë me komponente praktike dhe aplikative si një nevojë e tregut të punës dhe zhvillimit të teknologjisë në sektorin elektroenergjetik

Prof. Dr. Marialis Çelo

Departamenti Sistemeve Elektrike te Fuqisë
Fakulteti Inxhinierise Elektrike, Universiteti Politeknik Tirane

PËRMBLEDHJE

Departamenti i Sistemeve Elektrike të Fuqisë, në kuadrin e Projektit Erasmus+ ENGINE, (Project reference No. 619338-EPP-1-2020-1-AL-EPPKA2-CBHE-JP), ka identifikuar nevojat për përmirësimin e kurrikulave, plan-programeve dhe përmbajtjeve të lëndëve të detyrueshme dhe atyre me zgjedhje në programet e studimit Bachelor dhe Master Profesional në fushën e energjisë të rinovueshme për të përmbushur nevojat e tregut dhe për të përmirësuar ofertën akademike në sektorin elektroenergjetik në Shqipëri. Në këto kushte është hartuar edhe programi i studimit Master Profesional në Elektroenergjetikë me 120 ECT, ku specifikisht janë përfshirë disa lëndë të reja dhe janë përditësuar disa lëndë ekzistuese.

Programi i studimit, në përputhje me propozimet e marra dhe për të adresuar nevojat e tregut është riorganizuar si një program me një komponente të fortë praktike që u jep studentëve aftësitë dhe njohuritë e nevojshme për të punuar profesionalisht në fushën e sistemeve të energjisë, ku rreth 50% e orëve mësimore i përket komponentit praktikë (labororë, praktikë lëndore, detyra/projekte, praktikë mësimore). Baza laboratorike ekzistuese është fuqizuar me laboratorin e Trajnimit të Teknologjive të Rrjetit Smart.

Gjatë dy dekadave të fundit edukimi në inxhinieri elektrike, ka pasur një zhvendosje nga eksperimentet laboratorike në simulimet kompjuterike. Qasja jonë e në drejtim të metodave aktivizuese të mësimdhënies është e orientuar drejt projektit dhe e bazuar në punën në ekip.

Këtij qëllimi i kanë shërbyer aktivizimi i studentëve në realizimin e projekteve që synojnë elementë të projektimit, përzgjedhjes së pajisjve, zbatimin dhe vendosjes në punë të sistemeve të vogla të prodhimit transmetimit dhe furnizimit me energji elektrike. Pra problematikat e përfshira lidhen me prodhimin e energjisë, projektimin dhe instalimin e sistemit, ruajtjen dhe konsumin e energjisë, monitorimin e cilësisë së energjisë elektrike.

Një aspekt tjetër i përmirësimit të mësimdhënies është përdorimi i teknologjive audiovizive, përdorimi i internetit, prezantimet dhe vizualizimet e problematikave të vështira që hasen në sistemin elektroenergjetik, por gjithmonë duke mbajtur parasysh se konceptimi pedagogjik është gjithsesi më i rëndësishmi.

Tregu i punës kërkon inxhinierë elektrik të kualifikuar, të cilët pritet të jenë analistë, ekspertë dhe të japin zgjidhje problematikave dhe sfidave me të cilat do të përballen në këtë sektor që ndryshon në përputhje me tendencat më të fundit të zhvillimit të industrisë dhe tregjeve të energjisë elektrike.

Prandaj, inxhinieria elektrike është një profesion që kërkon edukim të vazhdueshëm dhe në këtë kuptim janë të nevojshme kurset e përditësimit dhe formimit profesional, arsimimi i vazhdueshëm dhe programe të caktuara certifikimi të aftësive dhe njohurive, si dhe trajnime të vazhdueshme të inxhinierëve në kompanitë ku ata punojnë dhe sipas fushave që ata mbulojnë.

Fjalët çelës: Projektit Erasmus+ ENGINE, Master Profesional, edukim të vazhdueshëm, studente, inxhinierë.



Përdorimi i Burimeve të Rinovueshme në Zhvillimin e Kurrikulës në Programin Elektroenergjetika në Fakultetin e Inxhinierisë Elektrike dhe Kompjuterike në Prishtinë

Prof. Dr. Isak Shabani, Prof. Dr. Qamil Kabashi, Prof.ass. Dr. Arben Gjukaj
Fakulteti Inxhinierise Elektrike dhe Kompjuterike, Universiteti Prishtines - Kosove

PËRMBLEDHJE

Studimet në inxhinieri elektrike dhe kompjuterike në Republikën e Kosovës Kosovë ofrohen momentalisht nga Fakulteti i Inxhinierisë Elektrike dhe Kompjuterike (FIEK) - Universitetit të Prishtinës.

FIEK është pasardhës i drejtpërdrejtë i Shkollës së Lartë Teknike në Prishtinë (1961), i cili ka kaluar nëpër disa transformime dhe aktualisht ofron programe të akredituara në nivelin baçelor, master dhe doktoraturë në fushat e inxhinierisë elektrike dhe kompjuterike.

Sot, FIEK ka rreth 2000 studentë në programe të akredituara, duke përfshirë fushat: Elektroenergjetikë, Elektronikë, Automatikë dhe Robotikë, Teknologjitë e Informacionit dhe Komunikimit, Inxhinieri Kompjuterike dhe Softuerike, si dhe studime të doktoratës në inxhinieri elektrike dhe kompjuterike.

Për të përballuar sfidat dhe për të përmirësuar cilësinë e arsimit, FIEK ka ndërmarrë hapa të rëndësishëm. Kjo përfshinë: përditësimin e kurrikulave dhe pajisjen me laboratorë moderne, përmirësimin e strukturës së programeve në bashkëpunimin me industrinë, si dhe një fokus të veçantë në energjinë e rinovueshme sa i përket programit të Elektroenergjetikës. Ky angazhim për përmirësim ka rezultuar në akreditime të suksesshme nga ekspertët ndërkombëtarë dhe ka reduktuar shkallën e braktisjes nga studentët.

Për të përmirësuar ende më tej, FIEK është përfshirë në projekte dhe bashkëpunime ndërkombëtare, duke përdorur qasjet dhe strategjitë e reja të mësimdhënies dhe mësimnxënies, bazuar në teknikat dhe metodat e të nxënimit të orientuara në problem (PBL) dhe të nxënimit të bazuar në projekte të orientuara nga problemi (POPBL). Këto strategji i bëjnë leksionet më interaktive dhe stimuluese për studentët. Falë kësaj bashkëpunimi, sot programi i Elektroenergjetikës ka një orientim të fortë drejt energjisë së rinovueshme dhe ka përditësuar kurrikulat për përdorimin e teknologjive të reja në këtë fushë.

Megjithatë, ka ende sfida dhe nevoja për investime në infrastrukturë, pajisje, dhe përgatitjen e mësimdhënësve për t'u përshtatur me zhvillimet e fundit në fushën e inxhinierisë elektrike dhe kompjuterike në fokus të veçantë në drejtimin e Elektroenergjetikës. Përveç kësaj, ka një fokus të vazhdueshëm në përdorimin e teknologjisë së informacionit dhe inovacionit në mësim, duke përmirësuar kështu eksperiencën e studentëve dhe përshtatur ata me tendencat e zhvillimit teknologjik global.

Për të ardhmen, Fakulteti i Inxhinierisë Elektrike dhe Kompjuterike synon të vazhdojë përmirësimin e ofrimit të programeve studimore dhe përshtatjen e tyre me nevojat aktuale të tregut të punës. Projektet e përbashkëta me universitetet ndërkombëtare, si dhe pjesëmarrja aktive në programet e financuara nga institucionet ndërkombëtare, janë një pjesë e strategjisë së FIEK për të qenë në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe për të ndjekur zhvillimet më të fundit në fushën e sistemeve elektroenergjetike. Këto përpjekje synojnë të forcojnë kapacitetin e institucionit dhe të krijojnë një mjedis të përshtatshëm për zhvillimin e aftësive dhe njohurive të studentëve në këtë fushë shumë të ndryshme ndaj ndryshimeve teknologjike dhe inovacioneve.

Fjalët çelës: Cilësi e arsimit, përditësimi kurrikula, laboratorë moderne, studente, inxhinieri



Mbi përvojën e suksesshme të bashkëpunimit ndërkombëtar të FIM për diplomën e dyfishtë në programin e studimit Master Shkencor në Inzhinieri Mekanike, Profili: Energjitikë me universitetin UNITAS Viterbo (Itali)

Prof. Genti Guxho

Fakulteti Inzhinierise Mekanike, Universiteti Politeknik Tirane

PËRMBLEDHJE

Nderkombetarizimi i Fakultetit të Inzhinierise Mekanike të Universitetit Politeknik Tirane është një ndër objektivat strategjike të këtij fakulteti. Krahas projekteve ndërkombëtare si Erasmus, etj që shërbejnë për shkëmbime të studenteve dhe stafit akademik me vendet e tjera të rajonit dhe Europës, Fakultetit të Inzhinierise Mekanike zgjodhi si një nga rruget e ndërkombëtarizimit hartimin e Diplomave të dyfishta të cilat u japin mundësinë studenteve të dy vendeve të frekuentonin të njëjtin program në dy vende, gjuhë dhe eksperiencë të ndryshme.

Programi i studimit i ciklit të dytë: Diplome e Dyfishte Master i Shkencave në Inzhinieri Mekanike, Profili Energjitike, hapur për here të parë në vitin akademik 2022-2023, u bë i mundur të hapet bazuar në bashkëpunimin midis Universitetit Politeknik të Tiranës dhe Universitetit të Tuscia-s (Viterbo, Itali). Ky program ofrohet në gjuhën angleze në Universitetin e Tuscia-s dhe po në gjuhën angleze në Universitetin Politeknik të Tiranës.

Të diplomuarit kanë aftësi intelektuale për të planifikuar dhe udhëhequr procese kërkimi inovative të mirëfillta apo të zbatuara. Njohuritë dhe aftësitë e fituara i japin mundësi titullarit të vërë në përdorim mjete dhe metodologji në mënyrë që të bëjnë të mundur trajtimin e informacionit dhe planifikimin e zgjidhjeve në sferën e sistemeve realë. Në këtë mënyrë, mbajtësi i diplomës Master shkencor mund të projektojë dhe realizojë sisteme komplekse të industrisë mekanike; ai ka njohuri mbi mjetet dhe metodologjitë e projekteve.

Programi i studimit i ciklit të dytë: Diplome e Dyfishte Master i Shkencave në Inzhinieri Mekanike, Profili Energjitike ka rritur interesin e studenteve për degën mekanike sepse një diplomë e dyfishtë u jep mundësi shumë më të mëdha punesimi jo vetëm në Shqipëri, por edhe në vendet e tjera.

Fjalët çelës: Nderkombëtarizimi, Fakulteti Inzhinierise Mekanike, Diplome e Dyfishte, studente, inzhinierë



Evidentimi i tendencave dhe sfidave të së ardhmes për garantimin e një sistemi elektrik të sigurtë dhe të qëndrueshëm në plotësim të kërkesave të legjislacionit dhe roli i akademikëve në zhvillimin e qëndrueshëm të tij

Ing. Petraq Lika

Komisioner, Enti Regullator Energjise

PËRMBLEDHJE

Enti Rregullator i Energjisë (ERE) është autoriteti i vetëm rregullator i sektorit të energjisë elektrike dhe të gazit natyror në Shqipëri, në zbatim të akteve ligjore në fuqi si dhe duke marrë në konsideratë interesat dhe të drejtat e klientëve, sigurinë dhe cilësinë e shërbimit të furnizimit me energji elektrike dhe kërkesat për mbrojtjen e mjedisit, kryen licencimin e subjekteve që ushtrojnë aktivitetet në sektor, monitoron tregun e energjisë elektrike, harton kuadrin rregullator, shqyrton në përputhje me metodologjitë respektive aplikimet e tarifave dhe çmimeve.

Si udhëzues kryesor për hartimin e kuadri rregullativ për ERE shërbejnë Dokumentet e Komitetit të Energjise, si dhe Direktivat, Rregulloret dhe Udhëzuesit e Bashkimit Evropian. Shqipëria si të gjitha vendet e Rajonit ka zhvilluar legjislacionin e saj primar lidhur me burimet e energjisë së rinovueshme, ajo ka miratuar Ligjin 24/2023 “ Për nxitjen e përdorimit të energjisë nga burimet e rinovueshme **me Qëllim që të nxitë rritjen e përdorimit të energjisë prej burimeve të rinovueshme** për të siguruar një zhvillim të qëndrueshëm të këtij sektori në Republikën e Shqipërisë dhe të jetë në përputhje me detyrimet në kuadër të Traktatit të Komunitetit të EnergjisëKy ligj e detyron Operatorët e sistemit të transmetimit dhe të shpërndarjes të zhvillojnë rrjetin e transmetimit dhe të shpërndarjes, rrjetet inteligjente me qëllim që të garantojnë funksionim të sigurt të sistemit të energjisë elektrike për të akomoduar zhvillimin e mëtejshëm të prodhimit të energjisë elektrike nga burimet e rinovueshme të energjisë, përfshirë interkonjeksionin me vendet fqinje .

Lidhur me zgjerimet e rrjetit dhe **për të menaxhuar më mirë rritjen e burimeve të shpërndara të energjisë, shumica e vendeve evropiane kanë futur NDP-të** (Plani i zhvillimit të rrjetit shpërndarës) për rrjetet e shpërndarjes së energjisë elektrike.

Kjo kerkese ka si qëllim që sistemi i energjisë të jetë i projektuar me aftësitë e tyre të ndryshueshme për një balancim ose rregullim të vazhdueshëm të rrjedhjeve të energjisë së gjeneruesve dhe ngarkesave të klientëve që luhaten vazhdimisht duke përdorur shërbimet e reagimit në baze të rregullores për të rregulluar Shërbimet ndihmëse e mbajnë sistemin brenda tolerancës elektrike të qëndrueshmerisë dhe të sigurisë.

ERE në përputhje me aktet rregullatore të miratuara për procedurat e Planeve të zhvillimit të sistemeve Transmetimit dhe të shpërndarjes për të cilat ata janë licencuar do të duhet që nga ana e tyre, të veprojnë për kapërximin e sfidave të shumta, të cilat lidhen me modernizimin e rrjeteve perkatese të tyre.

Për këtë operatorit të sistemit të shpërndarjes do të duhet që: Të identifikojnë perparësitë, qëllimet kombëtare, objektivat specifike të nevojshme; Të mbledhin të dhënat tekniko-financiare nga rrjeti i tyre (profile teknik-financiare të realizuar deri me tani nga vete ata) për gjithë fushat e aktivitetit të perkates të sistemeve të tyre, për të hartuar sipas ligjeve dhe rregullave në fuqi Planin zhvillimor të atyre të rrjetit.

ERE evidenton që shërbimet publike ndaj klienteve nga operatorët e sistemit të shpërndarjes, janë të shqetësuara për sfidat teknike të burimeve të shpërndara të prodhimit të ndryshueshëm, duke përfshirë cilësinë e parametrit teknike, rregjimit të punës të



rrjetit, kordinimit të mbrojtjes, rrjedhjes së energjisë në kahe të kundert, kompensimit të energjisë kur Burimet e ripërteritshme të ndryshueshme nuk janë të disponueshme. Keto evidencime tendencash dhe sfidash teknike **kerkojnë zhvillime të sistemeve të energjisë në mënyrë të qendrueshme në përputhje kuadrin ligjor dhe Rregullator** duke bërë që

- **Planifikimi dhe funksionimi i sistemit të energjisë elektrike i cili**
 - i. **përfshin shkallë të shumta në hapësirë (strukturë, ushqyes, zonë shërbimi, shtet, rajon, ndërlidhje) dhe kohë (dekada deri në mikrosekonda).**

- ii. Kerkon

- ✓ **Zhvillimin e mjeteve që në mënyrë të përshtatshme lidhen nga një shkallë dhe dimension në tjetrin në mënyrë që të mundësohet** ndërgjegjësimi i situatës në të gjithë sistemin dhe menaxhimi i sistemit është i nevojshëm.

- ✓ **Njohuri të mira për mënyra se si teknologjitë dhe evoluojnë dhe ndikojnë në sistem mbi këto shkallë dhe dimensione është e nevojshme për modernizimin e rrjetit.**

- ✓ **Futjen e teknologjive të reja në sistemin e shpërndarjes** të cilat sjellin sfida e cila paraqet edhe mundësi. mund të përdoren të gjitha për të ofruar fleksibilitet në rrjet.

- ✓ Kontrolli i koordinuar i prodhimit shpërndarës të dispeçerueshëm,

A. Rekomandon që:

- Rregullat, dhe politikat e tregut mund të ndikojnë ndjeshëm në vijueshmërinë e modeleve të biznesit e cila dikton **që mungesa e një fuqie punëtore të trajnuar mund të pengojë gjithashtu suksesin.**

- **Komisionerët e shërbimeve publike, rregullatorët dhe konsumatorët duhet të fuqizohen për të marrë vendime të arsimuara që peshojnë përfitimet e miratimit të një teknologjie të veçantë së bashku me kostot.** Mjetet arsimore dhe analitike që mund të mbështesin këto vendime duhet të bazohen në një fushë loje të barabartë që balancon opsionet e ndryshme teknologjike dhe objektivat e politikave rajonale.

- **Mjetet që mund të ndihmojnë në zgjidhjen e dizajneve të tregjeve dhe politikave të reja do të japin gjithashtu një vlerë të rëndësishme në kapërcimin e sfidave institucionale që lidhen me integrimin e teknologjisë.** Është thelbësore të kuptohet ndërthurja mes këtyre faktorëve teknologjikë dhe institucionalë. Duhet gjithashtu rregulla dhe standarde për ndërveprueshmërinë e morisë së teknologjive

- **Rezultatet e punëtorisë do të ndihmojnë në përforcimin e përpjekjeve më të gjera të Grid Tech Team dhe do t'i mundësojnë operatoreve të sistemit të energjisë të mbështesë kërkimin dhe zhvillimin e zgjidhjeve kritike për të arritur një sistem të energjisë të përfunduar të furnizimit të sigurtë të qendrueshëm të klienteve dhe me kosto sa më të ulët të tyre.**

B. Konkludon që

Akademia e shkencave ka dhënë ndihmen e saj në nivele të larta Shkencore për zhvillimin e sektorit të energjisë dhe *kerkojnë nga ana institucionale mbështjen e tyre për një rol aktiv ndaj palëve të interesuara për të përballuar me krizën e energjisë në EU dhe Rajon; rreziqet e reja të qëndrueshmërisë të sistemit energjisë dhe zhvillimit të saj, dhe për të rritur potencialin e qendrueshmerisë të sistemit elektrik në mbare Rajonin.*

Fjalët çelës: Enti Rregullator i Energjisë, Tranzicioni i Energjisë, legjislacioni,



Drejt rrjetave të Transmetimit të së Ardhmes, sfidat dhe mundësitë në kontekstin European dhe vizioni i OST

Fatjon Zekaj

Shefi i Sektorit të Planifikimit të Transmetimit- OST sha

Elio Voshtina

Drejtor i Departamentit të Operimit- OST sha

PËRMBLEDHJE

Prezantimi fillon së pari me rëndësinë e ndryshimeve klimatike si pasojë e ngrohjes globale dhe marrëveshjet kryesore ndërkombëtare me objektivin e kufizimit të saj deri në fund të këtij shekulli në nën 2°C krahasuar me nivelet para-industriale ose të paktën deri në 1.5°C, nga e cila e ka zanafillën dhe nocioni i tranzicionit të energjisë si mjeti kryesor për të përmbushur këtë objektiv duke u përkufizuar si procesi i ndryshimit të burimeve dhe sistemeve të energjisë që ne përdorim për të përmbushur nevojat tona, drejt burimeve të rinovueshme të energjisë, si dhe përmirësimin e efikasitetit të energjisë, reduktimin e mbetjeve të energjisë dhe zhvillimin e teknologjive dhe zgjidhjeve të reja për ta bërë energjinë më të përballueshme, të besueshme dhe të aksesueshme për të gjithë. Prezantimi vijon më tej me paraqitjen e gjetjeve kryesore bazuar në raportin e IEA-s për Rrjetet e Energjisë Elektrike dhe Tranzicionet e Sigurta të Energjisë, i publikuar në tetor 2023. Dokumenti ofron një përmbledhje globale të rrjeteve në botë dhe rolin e tyre në tranzicionin e energjisë së pastër.

Në Evropë, Bashkimi European (BE) në nëntor 2018 vendosi objektivin e saj për një ekonomi neutrale ndaj klimës deri në vitin 2050. Me synimin e arritjes së këtyre objektivave, Komisioni Evropian (KE) nisi në dhjetor 2019 një sërë iniciativash kyçe politike për dekarbonizimin e sektorit të energjisë, e njohur me emërtimin "Marrëveshja e Gjelbër Evropiane". Në këtë mënyrë dhe duke qenë se energjia elektrike do të jetë forma më e përhapur e energjisë në të ardhmen, sistemi i transmetimit të energjisë elektrike do të ketë një rol kyç në arritjen e objektivave të BE-së, për një Evropë neutrale ndaj karbonit deri në vitin 2050, ku ENTSO-E, ka mandatin ligjor në Evropë për përgatitjen e tyre drejt së ardhmes. Në këtë kontekst, prezantimi vijon me fokusin në paraqitjen e vizionit të përbashkët për sistemin e transmetimit të energjisë elektrike në Evropë deri në vitin 2050 nga analiza e Dokumentit Vizioni i ENTSO-E Një sistem energjetik për një Evropë neutrale ndaj karbonit i cili identifikon sfidat dhe mundësitë që do të hasë sektori i energjisë në një kontekst të ndryshimit klimatik, rritjes së kërkesës për energji, diversifikimit të burimeve energjetike dhe bashkimit të tregjeve.

Në prezantim trajtohen katër blloqet kryesore të këtij vizioni duke dhënë përmbajtjen kryesore për secilin dhe të tre sfidave themelore për rrjetat e së ardhmes si elasticiteti, qëndrueshmëria dhe përballueshmëria. Një nga sfidat kryesore për ndërtimin e infrastrukturës së re energjetike në vendet evropiane është integrimi i burimeve të rinovueshme të energjisë në rrjetin ekzistues. Sistemi energjetik i vitit 2050 do të funksionojë me (ose afërsisht) 50% BRE-E variabël ku kapaciteti gjenerues mund të jetë më shumë se 3500 GW në kontinentin evropian. Burimet e rinovueshme të energjisë, si era dhe dielli, janë të ndryshueshme, që do të thotë se ato varen nga kushtet e motit. Kjo paraqet një sfidë për balancimin e ofertës dhe kërkesës, sigurimin e besueshmërisë dhe stabilitetit të rrjetit. Për të adresuar këtë sfidë, infrastruktura e re e energjisë duhet të përfshijë teknologji të zgjuara, të tilla si ruajtja e energjisë, përgjigja ndaj kërkesës dhe dixhitalizimi, që mund të rrisin fleksibilitetin dhe elasticitetin e sistemit. Në vazhdim në prezantim jepet dhe pozicioni i OST si një anëtar i ENTSO-E për të kontribuar në arritjen e objektivave të



Workshop “*Edukimin Inxhinierik për Energjinë, tendencat dhe sfidat*”
Tiranë, 17 nëntor 2023

politikave energjetike dhe klimatike të vendit. Ai përfshin një vlerësim të gjendjes së rrjetit të transmetimit, një analizë të trendeve dhe projeksioneve të aplikimeve për lidhje me rrjetin nga burimet e rinovueshme, një diskutim mbi pikat kryesore të vizionit afatgjatë të OST për të qenë sa më afër vizionit të prezantuar të ENTSO-E, njohje me projektet kryesore të OST për përmirësimin e infrastrukturës dhe sigurisë së furnizimit, si dhe një renditje të sfidave kryesore dhe masave për tu ndërmarrë në të ardhmen.

Prezantimi përfundon me disa rekomandime për Universitetin Politeknik për përmirësime të kurrikulave si një nevojë për përgatitjen e inxhinierëve të ardhshëm me kapacitetin e mjaftueshëm të njohurive të përshtatshme me tregun e punës të diktuar nga tranzicioni i energjisë së pastër.

Fjalët çelës: Tranzicioni i Energjisë, Vizioni i ENTSO-E, Marrëveshja e Gjelbër Evropiane, neutral ndaj karbonit, dekarbonizim, energji e pastër,



Roli i Fakultetit të Inxhinierisë Elektrike në zhvillimet e reja në sektorin e energjisë elektrike

Prof. asoc. Astrit Bardhi

Fakulteti Inxhinierise Elektrike, Universiteti Politeknik Tirane

PËRMBLEDHJE

Fakultetit të Inxhinierisë Elektrike (FIE) i cili është edhe sot i përbërë nga 3 departamente: Departamenti i Elektroteknikës; Departamenti i Automatikës; Departamenti i Sistemeve Elektrike të Fuqisë. Objektivi kryesor i Fakultetit të Inxhinierisë Elektrike që nga themelimi i tij dhe gjatë reformimit të tij të vazhdueshëm ka qenë në krijimin e arsimit elitare dhe pregaditjen e inxhinierëve të aftë për tu përballur me sfidat e reja në fushën energjitike. Në ditët e sotme sistemi elektroenergjitik përballet me sfidat e reja si: low – inertia power system, sfidat e operimit dhe shërbimet ndihmëse; integrimin dhe operimin e burimeve të ripërtëritshme (erës dhe diellit); ndikimin e teknologjive të reja në rrjetin elektrik në kuadër të elektrifikimit; shërbimet e fleksibilitetit për kompanitë e shpërndarjes dhe transmetimit; krijimin dhe operimin e tregjeve energjetike; mobiliteti elektrik dhe infrastruktura mbështetëse; eficienta energjetike dhe teknologjitë dekarbonizuese; rrjetet e mençura (smart grids): kontrolli, operimi dhe planifikimi i rrjetit.

Zhvillimet e reja në fushën elektrike kanë ndikuar ndjeshëm në aktivitetin mësimor dhe shkencor të Fakultetit të Inxhinierisë Elektrike si në fokusin ashtu dhe në programet e studimit. Konkretisht në vitet e fundit Fakulteti i Inxhinierisë Elektrike ka realizuar: përmisim të përvitshëm të programeve lëndore apo dhe programet e studimit; ngritja e laboratorëve të reja dhe modern; bashkëpunime shkencore me institucionet homologe si në zhvillimin e konferencave ndërkombëtare; pjesëmarrje në projektet kombëtare dhe ndërkombëtare për kërkimin shkencor; pjesëmarrje në tematikat që shqetësojnë sistemin elektroenergjitik nëpërmjet disertacioneve. Në vitet e fundit bazuar në zhvillimet e fundit teknologjike në sektorin e energjisë elektrike si dhe në strategjinë e ndjekur, Fakulteti i Inxhinierisë Elektrike ka arritur rezultate shumë të rëndësishme. Ndër arritjet e realizuara nga Fakulteti i Inxhinierisë Elektrike janë: marrëveshja me kompaninë CWP për kërkimin shkencor në energjinë e erës dhe ngritjen pranë fakultetit e një laboratorit për gjenerimin e energjisë me anë të erës, ku vendi ynë ka kapacitete të konsiderueshme në energjinë e erës; bashkëpunime me universitete homologe evropiane për modernizimin e laboratorit të kontrollit Automatik.

Gjithashtu pranë Fakultetit të Inxhinierisë Elektrike është krijuar laboratorit për kontrollin e izolacionit të paisjeve elektrike në tension të mesëm i cili do të shërbejë si për kërkimin shkencor edhe për ofrimin e shërbimeve të kompanive që shërbejnë në fushën e energjisë elektrike.

Një nga arritjet e Fakultetit të Inxhinierisë Elektrike ishte realizimi i konferencës ndërkombëtare IC – REST 22. Fokusi i konferencës ishte objektivat e zhvillimit të qëndrueshëm për një zhvendosje drejt energjisë dhe teknologjive të pastra. Në konferencë, nga kërkues shkencor u shkëmbyen ekperiencia kryesisht të vendeve përendimore në avancimin dhe shpërndarjen e njohurive mbi metodat, politikat dhe teknologjitë për rritjen e qëndrueshme të zhvillimit të sektorit të energjisë. Ajo që është shumë e rëndësishme për Fakultetin e Inxhinierisë Elektrike është se duke rritur kapacitetet akademike, duke modernizuar laboratorët e kërkimit shkencor, duke bashkëpunuar me kompanitë dhe hulumtues shkencor, mundemi të sjellim prosperitet dhe të lëvizim përpara kërkimin shkencor në vend.

Fjalët çelës: Rrjetet smart, burimet e rinovueshme, teknologjitë e reja, modernizimi i laboratorëve, përmisim i kurrukulave.



Zhvillimet në Sistemin e Shpërndarjes së Energjisë Elektrike dhe nevoja për specialist që ti përgjigjen zhvillimeve të teknologjisë bashkëkohore

Z. Blendian Dalipi, Z. Alban Ibrahim
Operatori i Sistemit

PËRMBLEDHJE

Rrjeti i shpërndarjes së energjisë elektrike në Republikën e Shqipërisë aktualisht menaxhohet dhe operohet nga kompania OSHEE Group sha. E cila perbehet:

- FSHU-Furnizimi me energji elektrike të konsumatorëve fundorë që operojnë në tregun e rregulluar
- FTL - Blerjen dhe administrimin e energjisë elektrike dhe operimi në tregun e lirë.
- OSSH - Shpërndarja e energjisë elektrike, me funksionet: Ndërtimi, Funksionimi dhe Mirëmbajtja e rrjetit të shpërndarjes së energjisë elektrike; Instalimet dhe shërbimet e matjes së energjisë elektrike.

Deri nga vitet 2000 prodhimi i energjisë elektrike është kryer vetëm nga HEC-et publike kryesore të vendit sic janë Fierza, Komani, Vau Dejës, Ulza, Shkopeti dhe Bistrica. Sot numerohen rreth 170 Hidrocentrale private, një pjesë e madhe e të cilëve janë të lidhur në rrjetin e OSSH (Operatori i sistemit të Shpërndarjes). Pikat e lidhjes së tyre janë të ndryshme si në zbarrat e nënstacioneve, në fidera të ndryshëm 6, 10 ose 20 kV ose në linjat e transmetimit 35kV. Në 5 vitet e fundit ka filluar dhe ndërtimi i shumë parqeve fotovoltaike si një tjetër burim alternativ i prodhimit të energjisë elektrike. Edhe këto impiante ashtu si HEC-et janë të lidhura në zbarra nënstacionesh, në fidera të ndryshëm ose në linjat e transmetimit 35 kV. Vit pas viti kemi një kërkese të shtuar për energji, gjë e cila reflektohet dhe në raportet e bilanceve energjitike të kompanisë OSHEE group.

Kompania OSHEE group ndodhet para sfidave të ardhshme si: Rritja e burimeve të rinovueshme që planifikohen të lidhen në rrjetin shpërndarës; Rritja e automjeteve elektrike që furnizohen në rrjetin shpërndarës, përfshirja e tyre në rezervimin e energjisë; Rritja e konsumatorëve vetprodhues të energjisë; Rritja e pajisjeve elektronike të lidhen në rrjetin shpërndarës; Zhvillimi i teknologjive bashkëkohore drejt një rrjeti smart shpërndarës; Zhvillimi i disbalancuar i zonave të vendit; Menaxhimi i aseteve dhe rritja e sigurisë së furnizimit, etj.

OSHEE ka filluar dhe kërkon të investojë më tej në Sistemin e Matjes Inteligjente në kabinat elektrike të OSSH si dhe të përgatit infrastrukturën për implementimin e sistemit të rrjetit inteligjent në TU (SMART GRID). Smart Grid është një koncept për transformimin e rrjetit të energjisë elektrike të OSSH/OSHEE sha Group, duke përdorur teknika të avancuara të kontrollit automatik dhe komunikimit me forma të tjera të teknologjisë së informacionit. Ai integron mjete dhe teknologji inovative nga gjenerimi, transmetimi dhe shpërndarja deri te pajisjet e konsumatorit. Ky koncept integron infrastrukturën energjitike, proceset, pajisjet, informacionin dhe tregjet në një proces të koordinuar dhe bashkëpunues që lejon që energjia të gjenerohet, shpërndahet dhe konsumohet në mënyrë më efektive dhe efikase.

Objektivat kryesorë të projektit SMART GRID janë: Reduktimi i humbjeve jo-teknike, duke u fokusuar në procesin e bilancit të të ardhurave duke optimizuar këtë proces dhe për të zvogeluar vjedhjet në rrjet. Ulja e humbjeve teknike, duke u fokusuar në efikasitetin e infrastrukturës së shpërndarjes. Ulja e kostove të mirëmbajtjes dhe zëvendësimit të transformatorëve TM/TU. Rritja e cilësisë së shërbimit. Perballja me rritjen e energjisë së prodhuar nga burimet e reja të energjisë së rinovueshme. Kontroll fleksibel i ngarkesës në rrjetin e tensionit të ulët.



Workshop “*Edukimin Inxhinierik për Energjinë, tendencat dhe sfidat*”
Tiranë, 17 nëntor 2023

Per realizimin e ketyre objektivave nevojitet staf inxhinierik i kualifikuar. Në kompaninë OSHEE group sha jane aktualisht të punësuar 728 inxhinierë. Prej të cilëve 472 inxhinierë elektrik, 115 inxhinierë elektronike, 12 inxhinierë ndertimi, 34 inxhinierë mekanik dhe 95 inxhinierë nga fusha te tjera. Moshë mesatare e stafit inxhinierik të OSHEE është 37,6 vjec. Në 3 vitet e fundit janë larguar nga kompania me dëshirën e tyre 237 inxhinierë. Kualifikimi i vazhdueshëm i tyre që ti pergjigjen teknologjise bashkekohore eshte nje nga detyrat e OSSH/OSHEE sha Group.

Fjalët çelës: Rrjetet smart, burimet e rinovueshme, teknologjitë e reja, modernizimi i rrjetit te shperndarjes.



Plant management në veçanti dhe production management në një treg të liberalizuar

Msc. Ing. Anita Shushku
AREA

PËRMBLEDHJE

Programi i Managimit Automatik të operimit të impianteve të prodhimit të energjisë nga burime të rinovueshme. Ne 15 vitete e fundit industria në Shqipëri ka përjetuar një dinamizëm të ri prej rritjes së investimeve në energji dhe vecanerisht në ndertimin e impianteve të prodhimit të energjisë nga burime të rinovueshme, vecanerisht nga uji dhe me pak dielli. Nderkohe që në total kapaciteti prodhues i energjisë elektrike në Shqipëri është pothuaj dyfishuar, perkatesisht nga një kapacitet 1409.2 MW, në 2536 MW. Nga 1126.8 MW të instaluar nga viti 2009 deri me sot 652 MW janë hidrocentrale të vegjël me kapacitet nën 15 MW dhe impiante fotovoltaike me kapacitete nën 5MW (40MW në total). Ky kapacitet prodhohet në më shumë se 212 impiante prodhimi.

Menaxhimi i prodhimit të energjisë elektrike nepermjet një program kompiuterik është një mundësi shumë e madhe për rritjen e prodhimit, rritjen e sigurisë së punës në këto impiante dhe përmirësimi i sigurisë së lidhjes në rrjet nepermjet përmirësimit të komunikimit me operatorët e rrjetit.

Programi konsiston në: raportimin ditor direkt nga personeli i operimit, organizimi i mirëmbajtjes së skeduar, raportet e defekteve, njoftimet për defektet dhe riparimin e tyre, njoftimin në kohë për datat e mirëmbajtjeve të skeduar dhe detajet e materialeve që kërkohen për realizimin e tyre, raportet financiare ditore, javore, mujore, menaxhimi i aseteve. Programi përfshin gjithashtu edhe administrimin si menaxhimin e korrespondencës (njoftimi për ardhjen dhe deadlines), cashflow, performancën e stafit, drill tests për operatorët etj. Ky program i menaxhimit të impianteve është një mjet praktik që mundëson komunikimin në kohë reale të gjithë ekipit operues dhe supervizues pa qenë nevoja e takimit fizik. Programi mund të aksesohet jo vetëm nga kompjuteri por edhe nga telefonat celularë, tabletat etj.

Ky program është jo vetëm një mjet për të paraqitur në një ekran të gjithë problemet që kërkojnë zgjidhje por edhe një mënyrë shumë efektive kontrolli ditor dhe analize të të dhënave historike të operimit e cila është një bazë e mirë ndihmuese për planifikimin e punimeve të mirëmbajtjes, planifikimin e kostove dhe planifikimin e prodhimit. Ky program është një mjet që do të ndihmonte shumë rritjen e cilësisë dhe sasisë së prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri nga Prodhuesit me Përparesi.

Fjalët çelës: Managimi Automatik, burimet e rinovueshme, teknologjitë e reja, Menaxhimi i prodhimit të energjisë elektrike.



Arsimi i lartë profesional në funksion të tregut të punës (Kolegji Profesional i Lartë Gjerman i Teknologjisë)

Akad. Prof. Jorgaq Kaçani, Prof.as. Arjan Bisha
Kolegji Profesional i Lartë Gjerman i Teknologjisë-KPLGJT

PËRMBLEDHJE

Risia që sjell krijimi i KPGJT është përgatitja praktike në nivele të larta, gjë e cila vjen nga mundësia e Kastrati Group dhe partnerëve të tij të biznesit, për të zhvilluar praktikat profesionale me qëllim të fitimit të shprehive praktike, që studentët jo vetëm të dinë, por edhe të realizojnë proceset e kërkuara në punë.

Ne KPGJT janë aplikuar përvojat e arsimit profesional në vendet e BE (kryesisht në Gjermani dhe Austri); duke përfshirë falë bashkëpunimeve dhe me universitete të huaja praktikat gjermane të arsimit profesional. Ne synojmë të përmbushim një pjesë të konsiderueshme të boshllëkut të krijuar në tregun e punës për teknikë dhe menaxherë të kualifikuar profesionalisht dhe praktikisht.

Nuk ka teori pa praktikë, nuk ka praktikë pa teori, për këtë arsye bizneset e grupit KASTRATI dhe të partnerëve krijojnë kushte shumë të favorshme për zhvillimin e praktikave profesionale.

Modeli gjerman tregon se tranzicionet më të mira dhe pa probleme ndodhin kur punëdhënësit janë të përfshirë në hartimin e studimeve profesionale dhe ku mësimi teorik në shkollë kombinohet me përvojën e punës praktike në formën e saj mësimore.

Ne këtë e shohim si një nga risitë, pasi kemi mundësinë që studentët t'i kombinojnë njohuritë teoriko-profesionale me përvojën e punës praktike në bizneset e Grupit Kastrati dhe në Institucione të tjera e Biznese me praktika bashkëkohore duke krijuar mundësi për çdo program studimi që ne ofrojmë.

Sistemit arsimor dhe trajnues i mungojnë elementet e përfshirjes së punëdhënësit si dhe përvoja e punës gjatë studimeve, kjo ka të bëjë me cilësinë e arsimit dhe lidhjen e ngushtë me tregun e punës.

Në fakt, meqë shumica e këtyre studentëve kombinojnë punën dhe edukimin, ata do të vihen në kontakt me punëdhënësit relativisht më shpejtë ose në disa raste, dhe në varësi të natyrës së punës, ata do të vazhdojnë me punën që tashmë kanë filluar.

Duke qenë të ndërgjegjshëm për kërkesat e tregut të punës për inxhinierë e teknikë të kualifikuar dhe të informuar me strategjinë kombëtare të arsimit të lartë dhe atij profesional, me strategjinë kombëtare të tregut të punës, ne duam të kontribuojmë në plotësimin e kërkesave të zhvillimit ekonomik të vendit e për rrjedhojë edhe të grupit KASTRATI dhe bashkëpunëtorëve të tij.

Thelbi i sistemit dual të arsimit dhe formimit profesional në Gjermani janë kompanitë që janë të angazhuara për të marrë përsipër përgjegjësinë për sistemin, dhe që janë të gatshme të kontribuojnë në mënyrë domethënëse në financimin e këtij arsimit.

Në këtë mënyrë edhe Auto Star Albania, në kontributin që jep për realizimin e sistemit të arsimit profesional dual pra teori dhe praktikë, ka marrë përsipër një rol aktiv në punësimin e studentëve dhe për t'u ofruar mundësinë atyre për të fituar kompetenca profesionale duke i përfshirë në proceset konkrete, reale.

Fjalët çelës: Sistemit Dual i arsimit, kapaciteteve akademike, platforma Elektude, laboratorët.



Nxitja, stimulimi dhe përfshirja e studenteve në kërkimin shkencor dhe aplikimet teknologjike nga DSEF (Shembull: Projekt -diploma Modelimi Matematik i Turbinave me Erë) FIE, UPT

Msc. Eljesan IBRAHIMI

Departamenti Sistemeve Elektrike te Fuqise
Fakulteti Inxhinierise Elektrike, Universiteti Politeknik Tirane

PËRMBLEDHJE

Sistemet e gjenerimit të energjisë elektrike me bazë energjinë primare erën, paraqesin një alternativë atraktive për shkak të emetimit zero të karbonit dhe përfitimet ekologjike që ofron. Integrimi i paisjeve të elektronikës së fuqisë ka bërë të mundur operimin variabil të tyre dhe sisteme të avancuara kontrolli janë krijuar për të bërë të mundur operim eficient dhe të sigurtë të tyre. Përgjigjja e sistemit ndaj dëmtimeve në rrjetin elektrik është shumë me rëndësi dhe paraqet aspektin kyç të sigurisë së operimit të këtyre sistemeve.

Ky punim shqyrton karakteristikat kryesore statike dhe dinamike të sistemeve të turbinave me erë. Fillimisht është ndërtuar modeli matematik i secilit element pastaj këto modele janë bashkuar për të formuar kështu modelin e plotë matematik dhe në fund është bërë simulimi i tij. Fokus kryesor i punimit është gjeneratori asinkron me furnizim të dyfishtë (DFIG) e që paraqet tipin e gjeneratorit më të përdorshëm në sistemet e turbinave me fuqi të mesme dhe të lartë. Karakteristikat kryesore dhe analiza statike për turbinën 5MW është bërë përmes programit Ashes. Ndërsa analiza dinamike është performuar përmes programit Matlab/Simulink në të cilin rast është ndërtuar modeli i detajuar i një sistemi me turbinë ere 2.4MW me DFIG.

Rezultatet e simulimit janë dhënë për dy raste të regjimeve dinamike: për rënie simetrike të tensionit dhe për rënie asimetrike të tensionit. Sistemi i turbinës me erë bashkë me sistemet e kontrollit të saj kanë shfaqur performancë të shkëlqyeshme dhe aftësi të përballimit apo kalimit nëpër prishje (FRT) në të dyja rastet.

Fjalët çelës: Model matematik, Sisteme të turbinave me erë, DFIG, Simulim, FRT.



Modernizimi i kurrikula për përfshirjen e njohurive në drejtim të burimeve të rinovueshme

**Dr. Luciana Toti, Prof. Lindita Mukli, Prof. As. Marsida Klemo, Dr. Nikollaq Terezi,
Msc. Julian Priska**

Fakulteti Teknologjise se Informacionit, Universiteti “Aleksander Moisiu” Durrës

PËRMBLEDHJE

Dixhitalizimi i sektorit energjitik dhe përfshirja e teknologjive bashkëkohore në tregun e punës duhet të zhvillohet në të njëjtën linjë me atë të edukimit të specialistëve dhe inxhinierëve në këtë fushë. Universiteti “Aleksandër Moisiu” i Durrësit monitoron në mënyrë sistematike tregun e energjisë dhe përmirëson kurrikulat lidhur me ndryshimet aktuale. Pjesëmarrja në Projekte Ndërkombëtare mundëson përmirësimin teknologjik të laboratoreve përkatës duke siguruar qasje më eficiente ndaj problematikave reale në fushën e energjisë. Nga ana tjetër përmirëmi i kurrikulave dhe përfshirja e burimeve të rinovueshme në edukimin profesional kërkon metoda të reja mësimdhënie dhe mësimnxënie, metoda që rritin aftësitë e studentëve jo vetëm brenda ambjenteve universitare, por edhe direkt në sektorin energjitik.

Qëllimi kryesor i këtij punimi është promovimi i metodave të reja në përvetësimin e njohurive në fushën e burimeve të rinovueshme në vendin tonë, konkretisht aftësimi në laboratorët e realitetit virtual. Me ndihmën e kësaj metode sigurohet dizenjimi, implementimi dhe mirëmbajtja e sistemeve në kushte laboratorike. Gjatë punës në laboratorët VR, studentët mund të praktikohen pa investime monetare dhe kohore, pa rrezikuar në vendin aktual të instalimit të sistemit, si dhe me vetëbesim ndaj punës me to.

Iniciativa të tilla kërkojnë ngritjen e kapaciteteve akademike dhe atyre infrastrukturore. Deri më tani, në Universitetin “Aleksandër Moisiu” janë hedhur hapat e parë në krijimin e aplikacioneve për lëndët e Elektroteknikës, Laboratore në Multimedia, si dhe kurseve në fushën e Shkencave Kompjuterike. Stafi akademik po punon shumë për krijimin e aplikacioneve në fushën e energjive të rinovueshme për rritjen e aftësive praktike në laboratorët e realitetit virtual, duke mos harruar shtimin e numrit të orëve të aftësimit praktik brenda dhe jashtë Universitetit në përputhje me kuadrin ligjor të Arsmit të Lartë. Edukimi

Fjalët çelës: Burime të rinovueshme, kapaciteteve akademike, laboratorët e realitetit virtual.