

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

ELEKTROS IR ELEKTRONIKOS FAKULTETAS

ELEKTROS INŽINERIJOS STUDIJŲ KRYPTIES REKOMENDACIJŲ ĮGYVENDINIMO PAŽANGOS ATASKAITA*

2021–2023 m.

Krypties įvertinimo sprendimo data ir numeris: 2021-05-25, Nr. SV5-30.

Už kryptį atsakingo krypties studijų programų komiteto pavadinimas: Energijos ir elektros inžinerijos krypties studijų programų komitetas.

Vertinamoji sritis	Ekspertų rekomendacijos, pateiktos studijų krypties vertinimo metu	Rekomendacijų įgyvendinimo apimtis ir terminai	Aukštosios mokyklos planuojami veiksmai vertinamojoje srityje ir terminai
STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS	Ekspertų komisija siūlo fakultetui išnagrinėti, ar dalykų programinė dalis optimaliai atitinka studentų jau turimas žinias, tiriamosios veiklos ir pramonės reikalavimus. Vadovaudamasis šio tyrimo rezultatais, fakultetas galėtų atitinkamai suderinti kai kuriuos konkrečius studijų programos dalykus.	Atlikta: 2022 m. sausio–vasario mėn. apklausti I pakopos studijų programos 6121EX010 „Elektros inžinerija“ visų kursų studentai. Apklausoje dalyvavo 59,8 % studentų. 44,5 % atsakiusių teigė, kad pasiruošimas studijuojamiems moduliams yra geras ir turimų žinių netrūko, 44,6 % teigė, kad šiek tiek žinių trūko, bet dėl to neturėjo problemų (išsiaiškino konsultacijų su dėstytoju metu arba savarankiškai), o 10,9 % teigė, kad jiems trūko pasiruošimo studijuojamiems moduliams, todėl turėjo studijuoti savarankiškai. Šiems studentams fakulteto dėstytojai sudarė galimybes konsultuotis papildomu laiku. Tarp trūkstamų žinių dažniausiai paminėtos programavimo spragos. 2022 m. pavasario semestre atsižvelgus į apklausos rezultatus, kalbėta su modulių	Planuojama: - Kasmet ne mažiau kaip vienam Energijos ir elektros inžinerijos KSPK nariui ir ne mažiau nei trims dėstytojams dalyvauti renginyje „Studijų kokybės diena“ ar panašioje studijų / mokslo konferencijoje. Energijos ir elektros inžinerijos KSPK nariams tokiuose ar panašiuose renginiuose kvieisti aktyviai dalyvauti ir studentus. 2024 m. pavasario semestre suorganizuoti konferenciją, į kurią kvieisti energetikos įmonių atstovus, studentus, dėstytojus, siekiant puoselėti ir plėtoti bendradarbiavimo kultūrą. - Kiekvieną semestrą vykdyti studentų grįžamojo ryšio apklausas studijų krypties ir studijų programų tobulinimo klausimais. - Pagal poreikį, atsižvelgiant į grįžamojo ryšio studijų apklausų rezultatus, tobulinti studijų

		„Programavimo įvadas inžinieriams“ dėstančiais dėstytojais, koreguojant modulio turinį. • Kiekvienais metais Universiteto mastu vyksta studentų vidurio semestro ir modulių vertinimo bei analogiškos apklausos semestrai pasibaigus. Jų metu studentai išsako savo nuomonę apie studijuojamų dalykų kokybę, įvertina trūkumus ir privalumus, atsižvelgiant į tai, tobulinamas modulių vedimas semestro metu, nekeičiant pačio modulio struktūros ir temų, o jas papildant. Be šių apklausų kiekvieną semestrą vyksta Elektros ir elektronikos fakulteto studentų atstovybės (ESA) organizuojamos apklausos su akademinėmis grupėmis tobulintinais klausimais ir tuo pačiu išsakant pastebėjimus apie modulius, jų struktūrą, vertinimo kriterijus ir tvarką bei dėstytojus. • Nuolat gaunamas grįžtamasis ryšys apie studentų įgyjamą žinias ir įgūdžius, kylančias problemas ir iš studentų, ir iš įmonių, kuriose studentai atlieka privalomąją praktiką. Privalomosios praktikos pabaigoje studentai turi praktikos gynimą įmonėse, vertinamos jų žinios ir gebėjimai. Bakalaurų baigiamųjų projektų gynimo komisijose dalyvauja atstovai iš pramonės įmonių. • Energijos ir elektros inžinerijos krypties studijų programų komitete (toliau – Energijos ir elektros inžinerijos KSPK) nuolat vyksta dialogas su socialiniais partneriais. 2022 m. studijų krypties atstovai dalyvavo konferencijoje „Energy Smart Start“, kurioje vyko Energetikos ministerijos, energetikos įmonių, Universiteto atstovų diskusijos studijų – mokslo – darbo klausimais. 2023 m. suorganizuota mokslo ir studijų konferencija „Energetiko profesija“, kurios metu pranešimus skaitė įmonių, Universiteto atstovai, studentai, vyko diskusija apie būsimų darbuotojų žinias, gebėjimus, įmonių lūkesčius ir poreikius.	programų tinklę. Atkreiptinas dėmesys, kad studijų programų tinklęiai buvo koreguoti 2021 m. rudenį. Šio koregavimo rezultatus bus galima matyti tik pasibaigus studijų ciklui, t. y. I pakopos – po 4 metų, II pakopos – po 3 metų.
--	--	--	---

		2023 m. studijų krypties atstovai dalyvavo „Klaipėda manifesto 2023“ forume, vyko pokalbiai apie elektros inžinierių poreikį, studijas, jų lygį ir energetikos problemas.	
STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA	Fakultetas galėtų skatinti studentų mobilumą. Ekspertų nurodyta pastaba: „Studentų skaičius arba mažėja, arba yra stabilus, bet nedidėja. Universitetas ir fakultetai vykdo tam tikras studentų pritraukimo veiklas, tačiau iš šio fakulteto galima tikėtis daugiau pastangų, ypač todėl, kad mažėjant studentų skaičiui, srities svarba neturėtų mažėti. Tai svarbu, nes yra poreikis pramonėje ir užimtumo sąrašuose. Didesnis bendradarbiavimas su pramone gali būti naudingas studijų programų propagavimui. Kai kurios studentų komandų ekskursijos gali padėti šiame procese, nes studentai bendrauja tarpusavyje ir yra gerai informuoti, kas čia vyksta ir buvo ankstesniais metais. Galimybė bendradarbiauti tarp studentų ir dėstytojų bei pramonės – vasaros laikas, kai porą mėnesių studentai būna laisvi. Fakultetas gali būti pramonės poreikių ir	Atlikta: - Bendradarbiaujant su socialiniais partneriais sukurtos iniciatyvos #EnergySmartStart su UAB „Ignitis“ ir partneriais (2021–2022 m. m. pavasario semestre), pasirašyta bendradarbiavimo sutartis su AB „Litgrid“ (2022–2023 m. m. rudens semestre). Šios įmonės jau antri metai skiria stipendijas pirmo–antro kurso Elektros inžinerijos (E08) studijų krypties studentams, taip skatindamos studentus rinktis inžinerinę sritį. - Taip pat šios įmonės vykdo informacines paskaitas mokyklose. Šių įmonių atstovai įtraukti ir į Elektros inžinerijos studijų krypties studijų programas, jie skaito paskaitas I–II pakopos studentams. Pavyzdžiui: 2022–2023 m. m. rudens semestro modulyje „Elektros energetikos ekonomika ir rinka“ paskaitą skaitė AB „Litgrid“ ekspertas Andrius Maneikis; modulyje „Elektros sistemų dinamika ir stabilumas“ paskaitą skaitė AB „Litgrid“ Sistemos valdymo ir eksploatavimo departamento dispečeris Ramūnas Deltuva; 2023–2024 m. m. rudens semestro modulyje „Elektros energetikos sistemų apsaugos ir valdymo technologijos“ paskaitą skaitė AB „Litgrid“ Relinės apsaugos ir automatikos skyriaus vadovas Paulius Martinaitis. Taip pat per trejus metus studentams paskaitas skaitė ir kitų pramonės įmonių kviestiniai lektoriai – AB „Energijos skirstymo operatorius“, AB „Green Genius“, UAB „ABB“, MB „Prorega“, UAB „Įkrautas“. - Suorganizuotos edukacinės išvykos į pastotę „Murava“, AB „Energijos skirstymo operatorius“ dispečerinę, Kauno kogeneracinę	Planuojama: - Tęsti bendradarbiavimą su pramonės įmonėmis, pasirašyti paramos sutartį bent dar su viena verslo įmone, įtraukti į paskaitas 3–5 kviestinius lektorius iš įmonių, vykdyti ekskursijas į 2–3 įmones. 2023–2024 m. m. surengti 2 diskusijas su studentais dėl papildomų praktikos galimybių.

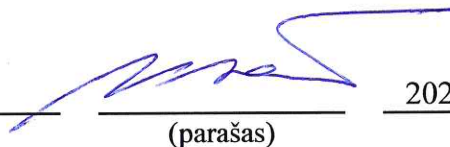
DĖSTYTOJAI	studentų vasaros stažuočių pramonėje integratorius.“	jėgainę, Kauno termofikacijos elektrinę, Alytaus TP Link ir kitus energetinius objektus. • Vyko privalomosios praktikos pristatymo su įmonėmis paskaitos. Per ataskaitos laikotarpį keli studentai pasinaudojo galimybe atlikti papildomą praktiką įmonėse semestro metu ar vasaros laikotarpiu. Privalomąją praktiką IV kurso studentai atlieka tik elektros ir energetikos sektoriaus įmonėse, kuriose dažniausiai ir lieka dirbti.	
	Yra nustatyti užsienio kalbos reikalavimai dėstytojams – tai svarbu dėl kokybės ir lyginimo su kitomis šalimis (siekiama susipažinti su užsienio tyrimais ir vykdyti procesus bei veiklą užsienyje). Atrodo, kad kai kurie dėstytojai tenkina šį reikalavimą. Kita vertus, kai kurie dėstytojai galėtų geriau suvokti užsienio kalbos svarbą ir imtis atitinkamų veiksmų, kad taptų lygiaverčiais partneriais tarptautinėje bendruomenėje.	Atlikta: • Nustatytas minimalus lygis dėstytojams, dirbantiems su užsienio studentais (B2). Kiekvienais metais organizuojami anglų kalbos mokymai dėstytojams. Per ataskaitos laikotarpį Elektros inžinerijos kryptyje dėstančių dėstytojų, mokančių kalbą ne žemesniu nei B2 lygiu, anglų kalbos lygio pokytis: I pakopa – nuo 42,62 % iki 54,89 %, II pakopa – nuo 41,18 % iki 66,67 %. Vertinami visi kryptyje dėstantys dėstytojai – ir kvietiniai, ir dirbantys mažiau nei 0,5 etato. • Fakulteto mastu per ataskaitos laikotarpį 19 dėstytojų kėlė anglų kalbos lygį. Šiuo metu dėstančių dėstytojų kalbos lygis pasiskirsto taip: A2 – 3,7 % (2021 m. pradžioje buvo 8,7 %), B1 – 7,41 % (2021 m. pradžioje buvo 4,4 %), B2 – 18,54 % (2021 m. pradžioje buvo 21,7 %), C1 – 44,45 % (2021 m. pradžioje buvo 34,8 %), 25,9 % (2021 m. pradžioje buvo 30,4 %) kalbos lygis nenustatytas. Savianalizės metu anglų kalbos lygis B2 ir aukštesnis buvo nustatytas tik 26,4 % nuo visų kryptyje dėstančių dėstytojų.	Planuojama: • Per 2024 m. m. pavasario semestrą testuoti kalbos lygį dėstytojams, kuriems jis nenustatytas, ir atitinkamai nuo 2024–2025 m. m. organizuoti anglų kalbos kursus pagal poreikį.
	Būtų galima pagerinti fakulteto tyrimų kokybę. Kai kurie dėstytojai, neskelbiantys savo darbų svarbiuose tarptautiniuose žurnaluose, turėtų	Atlikta: • Dėstytojai nuolat raginami rašyti straipsnius į aukštesnių cituojamumo rodiklių tarptautinius žurnalus, dalyvauti tarptautinėse konferencijose ir tarptautinių projektų konkursuose.	Planuojama: • Didinti tarptautiškumo lygį studijų kryptyse: ne mažiau 15 publikacijų tarptautiniuose žurnaluose su citavimo indeksu (Q1–Q3 kvartilais), dalyvavimas bent 7 tarptautinėse konferencijose, bendradarbiavimas su

	pasitikrinti savo tyrimų lygmenį ir, esant poreikiui, pakelti jį iki tarptautinio lygmens.	• Per 2021–2023 m. (2023 m. publikacijų imtis sausio–rugsėjo mėnesiais) kryptyje dėstančių dėstytojų publikacijų aukšto lygio „Web of Science“ (WoS) leidiniuose, turinčiuose citavimo indeksą, skaičiai pasiskirsto taip: Q1 – 12, Q2 – 14, Q3 – 9 ir Q4 – 1. Šie rezultatai parodo, kad 72 % visų straipsnių yra aukšto lygio (Q1–Q2 kvartiliai). WoS leidiniuose be citavimo indekso – 8 publikacijos. Recenzuojamoje konferencijų pranešimų medžiagoje – 13 (užsienyje) – 10, išleistos 2 mokslo monografijos ir užregistruoti 3 patentai. Užsienyje sudalyvauta 10 mokslinių konferencijų su pranešimais. • Visi pažangos ataskaitos laikotarpio studijų krypties dėstytojų pasiekti rodikliai viršija savianalizės nagrinėto laikotarpio rodiklius.	užsienio universitetams (Danijos technikos universitetu (DTU), Rygos technikos universitetu (RTU), Talino technikos universitetu (TTU), Berlyno technikos universitetu (TU Berlin), Tyrimų centru <i>Joint Research center</i> (JRC)).
--	---	--	---

*Pažangos ataskaita yra rengiama vadovaujantis vertinimo išvadose pateiktomis rekomendacijomis, numatant priemones ir veiksmus studijų kryptčiai tobulinti ir vertinimo metu nustatytoms silpnybėms šalinti.

Elektros ir elektronikos fakulteto dekanas

Prof. Algimantas Valinevičius
(Pareigos, vardas, pavardė)



(parašas)

2024-01-23
(data)