

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTRO
IR LIETUVOS RESPUBLIKOS ENERGETIKOS MINISTRO
Į S A K Y M A S

**DĖL NACIONALINIO BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS SPECIALISTŲ
RENGIMO PLANO PATVIRTINIMO**

2011 m. gegužės 25 d. Nr. V-906/1-133
Vilnius

Vadovaudamiesi Nacionalinės energetikos strategijos įgyvendinimo 2008–2012 metų plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. gruodžio 27 d. nutarimu Nr. 1442 (Žin., 2008, Nr. [4-131](#); 2011, Nr. [22-1064](#)), 8.2 punktu,

t v i r t i n a m e Nacionalinį branduolinės energetikos specialistų rengimo planą (pridedama).

ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTRAS

GINTARAS STEPONAVIČIUS

ENERGETIKOS MINISTRAS

ARVYDAS SEKMOKAS

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos
švietimo ir mokslo ministro ir
Lietuvos Respublikos energetikos ministro
2011 m. gegužės 25 d.
įsakymu Nr. V-906/1-133

NACIONALINIS BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS SPECIALISTŲ RENGIMO PLANAS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Nacionalinis branduolinės energetikos specialistų rengimo planas (toliau – Planas) skirtas aprūpinti Lietuvos branduolinės energetikos infrastruktūrą branduolinės energetikos specialistais.

2. Nacionalinėje energetikos strategijoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Seimo 2007 m. sausio 18 d. nutarimu Nr. X-1046 (Žin., 2007, Nr. [11-430](#)), numatyta užtikrinti saugios branduolinės energetikos nenutrūkstumą, perimamumą ir plėtrą; šiuo tikslu pastatyti ir pradėti naudoti naują branduolinę (atominę) elektrinę (toliau – nauja AE) Baltijos šalių ir regiono poreikiams tenkinti (naujos AE statyba Lietuvoje numatyta Lietuvos Respublikos atominės elektrinės įstatyme (Žin., 2007, Nr. [76-3004](#)). Naujos AE eksploatacijai užtikrinti branduolinės energetikos specialistai turi būti pradėti rengti iki jos technologinių įrenginių montavimo fazės.

3. Planas nustato uždavinius ir priemones branduolinės energetikos studijoms organizuoti, studijų programų kokybei užtikrinti, mokslo ir studijų institucijų materialinei bazei palaikyti ir šių studijų studentų skatinimo ir motyvavimo sistemai sukurti.

4. Branduolinės energetikos specialistai – tai su branduoline energetika ir branduolio fizika susijusias universitetines studijas baigę ir aukštojo mokslo kvalifikaciją įgiję, specifinių žinių veiklai branduolinėje energetikoje vykdyti turintys asmenys, vykduantys technologines, inžinerines ir tiriamąsias užduotis branduolinės energetikos ir jos infrastruktūros įmonėse, įstaigose ir organizacijose.

5. Pagal Planą parengtų branduolinės energetikos specialistų numatomos veiklos sritys:

5.1. branduolinių reaktorių ir branduolinių (atominių) elektrinių technologinių sistemų eksploatacija ir jos nutraukimas; branduolinio kuro ciklo valdymas; branduolinių (atominių) elektrinių įrangos gamybos, remonto ir techninio aptarnavimo procesų organizavimas bei įgyvendinimas;

5.2. branduolinės saugos užtikrinimas; neįprastųjų įvykių branduolinės energetikos objektuose ar kitos veiklos, susijusios su branduolinėmis ar branduolinio kuro ciklo medžiagomis, analizė; veiklos branduolinės energetikos srityje licencijavimas; branduolinės energetikos objektų saugos analizė;

5.3. reaktorių fizikos, branduolio spektroskopijos, radioekologijos, radiacinės saugos žinių taikymas ir plėtra branduolinio kuro, radioaktyviųjų atliekų susidarymo, tvarkymo ir šalinimo srityse, aplinkos radiacinės taršos stebėsena, visuomenės saugos ir informavimo užtikrinimas;

5.4. moksliniai ir technologiniai tyrimai, susiję su branduolinės energetikos įrenginių bei sistemų veikimo analize ir tobulinimu, modernizavimu ir saugos užtikrinimu.

II. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

6. Branduolinės energetikos specialistai Lietuvoje rengiami nuo 1978 metų. Jie sudaro nemažą dalį specialistų, dirbusių ir dirbančių uždarojoje Ignalinos atominėje elektrinėje (toliau – IAE), taip pat branduolinės energetikos infrastruktūros organizacijose. Nuo 1978

metų juos pagal inžinerinio technologinio profilio studijų programas rengė Kauno technologijos universitetas (toliau – KTU), šiuo metu vykdomos branduolinės energetikos bakalauro ir magistrantūros studijų programas, nuo 2008 metų branduolinės energetikos fizikos bakalauro pradėjo rengti Vilniaus universitetas (toliau – VU).

7. KTU iki 1986 metų buvo parengti 56 inžinieriai atomininkai. 1995–2007 metų laikotarpiu parengta 130 branduolinės inžinerijos specialistų: iš jų 75 bakalai, 10 magistrų ir 45 inžinieriai. Iki 2008 metų branduolinės energetikos specialistai KTU rengti pagal akredituotas pirmosios ir antrosios pakopos energetikos krypties studijų programas „Termoinžinerija“, valstybinis kodas 61206T202 (pirmosios pakopos studijos) ir 62406T103 (antrosios pakopos studijos). KTU turima mokomoji, metodinė bazė, laboratorinė įranga, dėstytojų kvalifikacija teikia galimybę per metus parengti 5–10 branduolinės energetikos specialistų, orientuotų dirbti pagal IAE naudojamas branduolines technologijas. Pagal KTU ir Lietuvos energetikos instituto (toliau – LEI) bendradarbiavimo sutartį, studijų procese aktyviai dalyvauja LEI mokslininkai, o studijų metu studentai naudojami LEI esančia laboratorine, kompiuterine ir programine įranga. Be to, KTU pagal pirmosios pakopos studijų programą „Taikomoji fizika“ kasmet parengia po 20 fizikos bakalauro ir po 7 biofizikos magistrus – radiacinės saugos specialistus pagal studijų programą „Medicinos fizika“.

8. Įgyvendindamas 2007 metais Nacionalinėje energetikos programoje aukštajam mokslui išskeltus uždavinius, KTU nuo 2008 metų vykdo pirmosios pakopos (bakalauro) energetikos krypties studijų programą „Branduolinė energetika“, valstybinis kodas 61206T105 (612E32001), kurioje šiuo metu studijuoja 30 pirmo, antro ir trečio kurso studentų, ir antrosios pakopos (magistrantūros) energetikos krypties studijų programą „Branduolinė energetika“, valstybinis kodas 62406T108 (621E32001), kurioje studijuoja 17 studentų. Pagal pastarąją programą gali studijuoti ir kitų energetikos krypties pirmosios pakopos studijų programų absolventai. Tačiau esama materialinė ir mokomoji bazė neatitinka nustatytų reikalavimų, o dėstytojų kvalifikacija – nepakankama.

9. KTU ir LEI dalyvauja įvairiuose bendruose su branduoline bei šilumine energetika susijusiuose moksliniuose tyrimuose šalyje ir užsienyje. Per pastaruosius penkerius metus KTU ir LEI branduolinės energetikos tematika apginta 13 daktaro disertacijų, 5 habilitaciniai darbai, parašytos 4 monografijos, išspausdinta per 60 straipsnių Lietuvos ir daugiau kaip 70 straipsnių užsienio žurnaluose, perskaityta per 50 pranešimų Lietuvoje ir per 100 pranešimų užsienyje organizuotose mokslinėse konferencijose.

10. KTU atlieka mokslinius ir taikomuosius tyrimus branduolinių (atominių) elektrinių (toliau – AE) statybinių konstrukcijų, vamzdinių ir kitų elementų stiprumo, statinių ir technologinių sistemų seisminio stabilumo ir stiprumo įvertinimo, neardančiosios kontrolės metodų taikymo ir kitose srityse.

11. LEI atliekami moksliniai ir taikomieji tyrimai įprastinių AE ir termobranduolinės sintezės reaktorių saugos vertinimo (įskaitant deterministinę ir tikimybinę saugos analizę), termohidraulinių bei neutroninės kinetikos avarinių ir pereinamųjų procesų analizės, radionuklidų bei aerozolių pernešimo, sudėtingų AE techninių sistemų vienetinių gedimų analizės ir sistemų inžinerinio vertinimo, AE statybinių konstrukcijų, vamzdinių ir kitų elementų stiprumo analizės srityse. LEI mokslininkai per metus vidutiniškai vykdo apie 30 mokslinių projektų (iš jų apie 15 tarptautinių) išvardintose branduolinės energetikos srityse. Penki LEI mokslininkai 2005 metais tapo Lietuvos mokslo premijos laureatais už fundamentinių ir taikomųjų tyrimų darbų ciklą „Deterministiniai ir tikimybiniai inžineriniai sprendimai ir jų įgyvendinimas, gerinant IAE saugą ir patikimumą (1994–2004 m.)“. Tai pirmoji Lietuvos mokslo premija, suteikta už darbą branduolinės energetikos srityje.

12. LEI mokslininkai turi patirties skaitant paskaitas branduolinės energetikos tema bei keliant šios srities specialistų kvalifikaciją. LEI kartu su Tarptautine atominės energijos agentūra (toliau – TATENA) 2008 ir 2009 metais organizavo regioninius branduolinės saugos mokymo kursus. LEI yra vienas iš Europos branduolinės energetikos saugos mokymo ir stažuotių instituto (ENSTTI – European Nuclear Safety Training and Tutoring Institute)

steigėjų kartu su Prancūzijos, Vokietijos ir Čekijos analogiškais institucijomis.

13. VU vykdomame studijų procese aktyviai dalyvauja Valstybinio mokslinių tyrimų instituto Fizinių ir technologijos mokslų centro (toliau – FTMC) mokslininkai. Skaitomi subatominių dalelių fizikos, radioekologijos, branduolio spektroskopijos paskaitų kursai. VU Fizikos fakulteto studentai atlieka laboratorinius ir praktikos bei baigiamuosius darbus FTMC, kiekvienais metais apie 5 studentai įstoja į FTMC doktorantūrą. FTMC sukurta mokslinių tyrimų infrastruktūra leidžia atlikti branduolio fizikos mokslinius tyrimus. VU bendradarbiaujant su FTMC parengti aukščiausios kvalifikacijos specialistai dirba Valstybinėje atominės energetikos saugos inspekcijoje (toliau – VATESI), Radiacinės saugos centre, Aplinkos ministerijoje ir kitose institucijose.

14. Atsižvelgdamas į Nacionalinėje energetikos programoje aukštajam mokslui iškeltus uždavinius, VU 2008 metais parengė, akreditavo ir pradėjo vykdyti pirmosios pakopos studijų programą „Branduolinės energetikos fizika“, valstybinis kodas 61202P118 (612F30006), šiuo metu pagal programą studijuoja 60 studentų. VU Fizikos fakultete 2009 metais įsteigtas Energetikos fizikos centras, kurio tikslas – sukurti prielaidas branduolinės energetikos fizikos antrosios pakopos studijų programai įsteigti ir visų trijų pakopų energetikos fizikams rengti, įskaitant ir rengimą išvystytose užsienio šalių mokomosiose bazėse, koordinuoti.

15. FTMC atliekami moksliniai ir taikomieji tyrimai neutronų ir jonizuojančiosios spinduliuotės sklaidos ir sąveikos, branduolinio kuro izotopinės sudėties, branduolinio reaktoriaus aktyviosios zonos neutroninių procesų kompiuterinio modeliavimo, branduolio spektroskopijos, radiochemijos, radioekologijos, radioaktyviųjų atliekų susidarymo, tvarkymo ir šalinimo bei charakterizavimo srityse. FTMC mokslininkai branduolinės energetikos srityje per metus vidutiniškai vykdo 5 mokslinius projektus, apgina 2 daktaro disertacijas, publikuoja daugiau kaip 20 straipsnių recenzuojamuose Lietuvos ir užsienio mokslo žurnaluose. Pirmą kartą šios srities dviems FTMC mokslininkams už darbų ciklą „Radioaktyviųjų atliekų susidarymo, charakterizavimo ir poveikio aplinkai analizės metodų plėtra bei taikymai (2002–2008 m.)“ įteiktos 2010 m. Lietuvos mokslo premijos.

16. Darbui su IAE naudojamomis technologijomis ir įranga specialistus galutinai parengti, kvalifikacijai palaikyti, tobulinti bei atestuoti prie IAE veikė mokymo centras. IAE mokymo centras buvo aprūpintas moderniomis mokymo priemonėmis, įskaitant RBMK-1500 tipo reaktoriaus bloko valdymo skydo pilno mastelio treniruoklį. Centre kasmet buvo parengiama vidutiniškai per 100 IAE darbuotojų. Remiantis VATESI, Tarptautinės branduolinės saugos priežiūros misijos (OSART), Pasaulinės branduolinių operatorių asociacijos (WANO) periodinių tikrinimų rezultatais, IAE darbuotojų mokymas atitiko Lietuvos Respublikos reguliuojančių institucijų, geriausios tarptautinės AE darbuotojų rengimo praktikos ir TATENA reikalavimus. Šiame centre praktiką atliko ir KTU studentai. Tokio centro prie naujos AE steigimo finansavimo galimybė turėtų būti aptarta su naujos AE statytoju. Centras galėtų tapti viena iš universitetų branduolinės energetikos studijų programų studentų praktinio mokymo baze.

17. Pagal esamą branduolinės energetikos specialistų rengimo sistemos būklę galima teigti, kad Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų institucijos turi daliai specialistų rengti būtiną patirtį, dėstytojus bei materialinę bazę. Tikslinga, kad dalį laiko studentai mokytųsi bei praktiką atliktų užsienio šalių mokymo įstaigose, kurios turi išvystytą šiuolaikinę mokymo infrastruktūrą bei kvalifikuotus dėstytojus. Studijoms Lietuvoje reikia atnaujinti Lietuvos mokslo ir studijų institucijų mokymo bazines, tobulinti dėstytojų kvalifikaciją. Tai lemia tiek naujos AE technologijos specifika (RBMK tipo reaktoriai nepatenka į galimų alternatyvų sąrašą), tiek ir didesnis kvalifikuotų branduolinės energetikos specialistų poreikis artimiausiu dešimtmečiu. Mokymo bazės atnaujinimą, studentų studijas bei dėstytojų kvalifikacijos tobulinimą užsienio šalių mokymo institucijose numatančios sąlygos turi būti aptartos su būsima naujos AE statytoju.

18. Preliminarūs branduolinės energetikos specialistų poreikio tyrimų rezultatai rodo, kad naujos AE ir visos branduolinės energetikos infrastruktūros reikmėms reikės:

18.1. atominės (branduolinės) elektrinės projektavimo ir statybos laikotarpiu ne mažiau kaip 100 branduolinės energetikos specialistų;

18.2. atominės elektrinės eksploatavimo metu apie 300 branduolinės energetikos specialistų;

18.3. valstybės, mokslo ir studijų institucijoms apie 60 specialistų.

19. Lietuvos branduolinės energetikos sektoriuje gali būti panaudota dalis IAE dirbančių ir dirbusių specialistų, jie patenkintų 30–40 procentų reikiamo specialistų poreikio. Šių specialistų perkvalifikavimą bei artimų specialybių darbuotojų kvalifikacijos kėlimą radiacinės saugos, branduolinių technologijų keliamų grėsmių ir iššūkių, žmoniškųjų veiksmų įtakos branduolinės energetikos objektų funkcionavimo srityse galėtų atlikti naujos AE statytojo įsteigtas mokymo centras.

III. MISIJA, TIKSLAI, UŽDAVINIAI IR JŲ ĮGYVENDINIMO PRIEMONĖS

20. Nacionalinio branduolinės energetikos specialistų rengimo plano misija – patenkinti šios srities specialistų poreikį Lietuvos Respublikoje. Šiam poreikiui tenkinti keliami tikslai:

20.1. suformuoti kokybišką ir veiksmingą branduolinės energetikos infrastruktūros, apimančios naujai statomą AE, valstybinės priežiūros institucijas, mokymo, mokslo ir kitas branduolinės energetikos mokslinės techninės paramos organizacijas, sustabdytos IAE bei su jos eksploatavimo nutraukimu ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymu susijusias įmones, branduolinės energetikos specialistų rengimo sistemą;

20.2. racionaliai patobulinti dėl visaverčio studijų proceso būtiną mokymo metodinę ir mokslinę materialinę bazę, panaudojant Lietuvoje ir užsienio valstybėse sukauptas branduolinės energetikos žinias, patirtį ir praktinę, pedagoginę bei mokslinę kompetenciją;

20.3. sukurti pedagoginio ir mokslinio personalo kvalifikacijos tobulinimo sistemą;

20.4. sukurti branduolinės energetikos ir fizikos studijų programų potencialių studentų informavimo apie studijas bei studentų stažuotų organizavimo sistemą.

21. Plano uždaviniai:

21.1. Kuriant ir tobulinant specialistų rengimo sistemą reikia:

21.1.1. KTU ir VU atnaujinti esamas arba sukurti naujas branduolinės energetikos technologijų, inžinerijos ir fizikos studijų programas būtiniams šalies branduolinės energetikos sektoriaus specialistams rengti:

21.1.1.1. KTU ir VU kartu su užsienio universitetu (universitetais), turinčiu (turinčiais) pasirinktos naujos atominės elektrinės technologijos krypties specialistų rengimo patirtį, parengti ir įsteigti jungtinę (jungtines) branduolinės energetikos studijų programą (programas), pagal kurią (kurias) būtų rengiami būsimi naujos AE ir jos infrastruktūros darbuotojai;

21.1.1.2. VU parengti ir teisės aktų nustatyta tvarka iki 2012 metų pradėti vykdyti naują antrosios pakopos jungtinę studijų programą „Branduolinės energetikos fizika“.

21.2. Skatinant branduolinės energetikos krypties mokslinius tyrimus ir dėstytojų parengimą, į doktorantūrą kasmet KTU kartu su LEI ir VU kartu su FTMC priimti nuo 4 iki 6 doktorantų.

21.3. Tobulinant branduolinės energetikos specialistų rengimo materialinę bazę:

21.3.1. atnaujinti esamas KTU ir VU mokomąsias ir mokslines eksperimentines bei modeliavimo laboratorijas arba suteikti galimybę studentams dalį laiko studijuoti užsienio šalių universitetuose, kuriuose pilnai įrengta mokymo bazė;

21.3.2. branduolinės energetikos ir fizikos studijų programoms vykdyti, aprūpinti reikalingomis mokymo priemonėmis.

21.4. Kuriant pedagoginio ir mokslinio personalo kvalifikacijos tobulinimo sistemą, parengti pedagoginio ir mokslinio personalo kvalifikacijos tobulinimo ir stažuotų programas šalyje ir užsienyje.

21.5. Tobulinant branduolinės energetikos ir fizikos studijų programų studentų praktinio

parengimo sistemą, numatyti branduolinės energetikos ir fizikos studijų programų studentų mobilumo (studentų praktikų ir dalinių studijų) organizavimo mechanizmus.

22. Plano įgyvendinimo priemonės nurodytos Plano priede.

IV. VERTINIMO KRITERIJAI

23. Plano uždavinių įgyvendinimo veiksmingumo vertinimo kriterijai:

23.1. Branduolinės energetikos specialistų rengimo sistemos tobulinimo:

23.1.1. akredituotų studijų programų skaičius, jungtinių studijų programų skaičius;

23.1.2. parengtų branduolinės energetikos specialistų, įsidarbinusių naujoje AE ir kitose branduolinės energetikos srityje veikiančiose institucijose, skaičius.

23.2. Specialistų rengimo materialinės bazės tobulinimo:

23.2.1. įsigytų ar adaptuotų mokymo priemonių skaičius;

23.2.2. atnaujintų mokomųjų laboratorijų skaičius.

23.3. Dėstytojų ir mokslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo:

23.3.1. apgintų branduolinės energetikos/fizikos krypties daktaro disertacijų skaičius;

23.3.2. dėstytojų, tobulinusių profesinę kompetenciją tarptautiniuose branduolinės energetikos centruose, skaičius;

23.3.3. organizuotų konferencijų, metodinių seminarų skaičius;

23.3.4. aukščiausio lygio mokslinių publikacijų skaičius;

23.3.5. nacionalinių ir užsienyje įgyvendintų projektų ir gautų branduolinės energetikos srities stipendijų skaičius.

23.4. Tobulinant branduolinės energetikos ir fizikos studijų programų studentų praktinio parengimo sistemą:

23.4.1. Mokomųjų praktikų ir dalinių studijų pagal mainų programas užsienyje stipendijų skaičius;

23.4.2. įstojusiųjų pagal branduolinės energetikos studijų programas ir turinčių ne mažesnę nei 18 konkursinį balą skaičius.

V. SIEKIAMI REZULTATAI

24. Siekiami rezultatai:

24.1. Specialistų rengimo sistemos tobulinimo srityje:

24.1.1. atnaujintų ir naujai parengtų studijų programų skaičius – 5;

24.1.2. parengtų branduolinės energetikos specialistų, įsidarbinusių naujoje AE ir branduolinės energetikos srityje veikiančiose institucijose, skaičius – 60.

24.2. Specialistų rengimo materialinės bazės tobulinimo srityje:

24.2.1. atnaujintų mokomųjų laboratorijų skaičius – 2;

24.2.2. įsigytų ar adaptuotų mokymo priemonių skaičius – 50.

24.3. Pedagoginio ir mokslinio personalo kvalifikacijos tobulinimo srityje:

24.3.1. dėstytojų, tobulinusių kvalifikaciją Lietuvoje ir tarptautiniuose branduolinės energetikos centruose, skaičius – 70;

24.3.2. suorganizuotų konferencijų, metodinių seminarų skaičius – 10;

24.3.3. apgintų daktaro disertacijų skaičius – 15;

24.3.4. aukščiausio lygio mokslinių publikacijų skaičius – 50;

24.3.5. nacionalinių ir užsienyje įgyvendintų projektų ir gautų stipendijų branduolinės energetikos srityje skaičius – 10.

24.4. Tobulinant branduolinės energetikos ir fizikos studijų programų studentų praktinio parengimo sistemą:

24.4.1. mokomųjų praktikų ir dalinių studijų mobilumo stipendijų skaičius – 70 procentų studijuojančiųjų;

24.4.2. įstojusiųjų pagal branduolinės energetikos studijų programas, kurių konkursinis

balas ne mažesnis nei 18, procentų – 80.

VI. PLANO ĮGYVENDINIMAS, STEBĖSENA IR KONTROLĖ

25. Pagal Plano veiklas teikiami projektai finansuojami Švietimo ir mokslo ministerijos koordinuojamų Europos Sąjungos struktūrinių fondų (toliau – ES SF) ir kitų programų lėšomis. Numatoma galimybė, jog dalį Plano veiklų finansuos naujos AE statytojas, galimi ir kiti finansavimo šaltiniai. Plano įgyvendinimo sėkmė priklausys nuo jos įgyvendinime dalyvaujančių mokslo ir studijų institucijų aktyvumo teikiant paraiškas ES SF programų lėšoms gauti.

26. Plano priede nurodytos įgyvendinimo priemonės tiesiogiai susijusios su Nacionalinės energetikos strategijos įgyvendinimo 2008–2012 metų plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. gruodžio 27 d. nutarimu Nr. 1442, įgyvendinimu.

27. Planas įgyvendinamas 2011–2015 metais.

28. Plano įgyvendinimo priemonės ir maksimali galima lėšų suma joms įgyvendinti pateikti priede.

29. Plano įgyvendinimo priemonių ir veiklos vykdytojai pateikia Švietimo ir mokslo ir Energetikos ministerijoms informaciją apie pagal Plano veiklas iš ES SF ir kitų programų finansavimą gavusius valstybės projektus.

30. Plano veiklas įgyvendinančių projektų stebėseną pagal pateiktus rodiklius atlieka Švietimo ir mokslo ministerija, Energetikos ministerija kartu su viešąja įstaiga Centrine projektų valdymo agentūra ir viešąja įstaiga Lietuvos verslo paramos agentūra, Europos socialinio fondo agentūra.

31. Plano įgyvendinimo priemonių (projektų) vykdytojai kiekvienais kalendoriniais metais kartą per pusmetį (iki birželio 20 d. ir iki gruodžio 20 d.) pateikia Švietimo ir mokslo ministerijai ir Energetikos ministerijai informaciją apie Plano įgyvendinimo priemonių vykdymą ir pasiektus rodiklius. Pasibaigus kalendoriniams metams, Švietimo ir mokslo ministerija kartu su savo metine veiklos ataskaita Lietuvos Respublikos Vyriausybei pateikia Plano įgyvendinimo ataskaitą.

32. Švietimo ir mokslo ministerija atlieka Plano stebėseną ir vertinimą. Plano vertinimas (strateginė analizė, pasiektų kiekybinių ir kokybinių rodiklių priežiūra, einamasis, tarpinis ir baigiamasis vertinimai) organizuojamas vadovaujantis Europos Sąjungos struktūrinės paramos vertinimo planu, patvirtintu Lietuvos Respublikos finansų ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. 1K-018 (Žin., 2008, Nr. [9-314](#)).

NACIONALINIO BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS SPECIALISTŲ RENGIMO PLANO ĮGYVENDINIMO PRIEMONIŲ PLANAS

Uždaviniai	Priemonės	Vykdytojai	Numatoma finansavimo suma	Finansavimo šaltinis	Pastabos	
1. Atnaujinti ir įgyvendinti esamas arba sukurti naujas branduolinės energetikos technologijų, inžinerijos ir fizikos studijų programas	1.1. Specialiųjų reikalavimų studijų krypties, kryptių grupių arba studijų sričių aprašų rengimas	2011–2013	Švietimo ir mokslo ministerija (toliau – ŠMM), Studijų kokybės vertinimo centras	2 mln. Lt	Europos socialinio fondo lėšos (toliau – ESF), Nacionalinė studijų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. ISAK-2334 (Žin., 2008, Nr. 7- 260; 2009, Nr. 82-3435) (toliau – NSP) (1.1.4 veiklų grupė)	Vykdomas planinis projektas. Rengiama studijų krypties, kryptių grupių arba studijų sričių aprašų rengimo metodika, kurią patvirtinus bus sudaromos darbo grupės iš socialinių partnerių atstovų studijų krypties, kryptių grupių arba studijų sričių aprašams parengti. Numatoma sudaryti darbo grupes, kurios rengs studijų krypties, kryptių grupių arba studijų sričių, susijusių su branduoline energetika, aprašus.
	1.2. Vykdomų I ir II pakopų studijų programų atnaujinimas, pritaikant jas pagal pasirinktas naujos atominės elektrinės (toliau – naujos AE) technologijas, atnaujintų studijų programų vykdymas	2011	Kauno technologijos universitetas (toliau – KTU), Vilniaus universitetas (toliau – VU), Valstybinis mokslinių tyrimų institutas Fizinių ir technologijos mokslų centras, (toliau – FTMC), Lietuvos	Vienai programai parengti ir įgyvendinti skiriama nuo 300 tūkst. iki 3 mln. Lt	ESF lėšos (NSP 1.1.1 ir 1.1.2 veiklų grupė). Kiti šaltiniai	Iš 1.1.2 veiklų grupei skirtų lėšų gali būti finansuojamas vienas planinis projektas. Projekto gaires būtina pateikti ŠMM svarstyti (skirta 5 mln. planinių lėšų). Konkursiniai projektai finansuojami iš NSP 1.1.1 veiklų grupei skirtų lėšų. Projektai apims studijų turinio atnaujinimą, dėstytojų kvalifikacijos tobulinimą, studijų medžiagos rengimą.

Uždaviniai	Priemonės	Vykdymo metai	Vykdytojai	Numatoma finansavimo suma	Finansavimo šaltinis	Pastabos
			energetikos institutas (toliau – LEI)			
	1.3. Antrosios pakopos „Branduolinės energetikos fizikos“ studijų programos kūrimas ir įgyvendinimas	2011–2012	VU	Vienai programai parengti ir įgyvendinti skiriama nuo 300 tūkst. iki 3 mln. Lt	ESF lėšos, (NSP 1.1.1 arba 1.1.2 veiklų grupė). Kiti finansavimo šaltiniai	Iš 1.1.2 veiklų grupei skirtų lėšų gali būti finansuojamas vienas planinis projektas. Projekto gaires būtina pateikti ŠMM svarstyti (skirta 5 mln. planinių lėšų). Konkursiniai projektai finansuojami iš NSP 1.1.1 veiklų grupei skirtų lėšų. Projektai apims studijų turinio atnaujinimą, dėstytojų kvalifikacijos tobulinimą, studijų medžiagos rengimą.
	1.4. Jungtinės antrosios pakopos studijų programos „Branduolinės energetikos fizika“ kūrimas ir įgyvendinimas	2012–2013	KTU, VU, FTMC, LEI	Vienai jungtinei studijų programai parengti ir įgyvendinti skiriama iki 4,5 mln. Lt, 10 proc. galima skirti įrangai atnaujinti	ESF, (NSP 1.1.1 veiklų grupė). Kiti finansavimo šaltiniai	Konkursiniai projektai. Numatyta bendra 55,9 mln. Lt suma (kryžminis finansavimas).
2. Skatinti branduolinės energetikos krypties mokslinius tyrimus ir dėstytojų ir kitų darbuotojų kvalifikacijos tobulinimą	2.1. Lietuvos energetinio saugumo modelio rengimas	2010–2014	KTU, VU, FTMC, LEI	Vieno projekto sąmatinė vertė iki 1,2 mln. Lt	Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos	Veikla numatyta Nacionalinėje mokslo programoje „Ateities energetika“. Finansuojama konkurso būdu.
	2.2. Patyrusių ir jaunųjų mokslininkų tarptautinio lygio mokslinių tyrimų ir mobilumo skatinimas	2011–2013 (2015)	Lietuvos mokslo taryba (toliau – LMT)	Vienam projektui vykdyti gali būti skiriama nuo 200 tūkst. iki 1,6 mln. Lt	ESF lėšos, Tyrėjų karjeros programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. ISAK-2335 (Žin., 2008, Nr. 7-261) (toliau – TKP)	Mokslinių tyrimų projektai vykdomi Lietuvos mokslo ir studijų institucijose. Galima projekto trukmė – nuo 24 iki 48 mėnesių. Iš viso projektui skiriama 120 234 000,00 Lt. Visuotinės dotacijos pagal priemonę „Pama mokslininkų ir kitų tyrėjų mokslinei veiklai“
	2.3. Studentų mokslinių	2011–2013	LMT	Vienam studentui	ESF ir TKP lėšos	Lėšos studentų mokslinėms

Uždaviniai	Priemonės	Vykdytojai	Numatoma finansavimo suma	Finansavimo šaltinis	Pastabos	
	darbų skatinimas			skiriama suma pagal teisės aktais nustatytą tvarką		praktikoms ir moksliniams darbams skiriamos I–III pakopos studentams konkurso būdu, projekto vertė 5 mln Lt
3. Tobulinti branduolinės energetikos specialistų rengimo materialinę bazę	3.1. LEI laboratorijų aprūpinimas mokslinių tyrimų įranga	2011–2014	LEI	22,5 mln.	ESF lėšos, Bendroji nacionalinė mokslinių tyrimų ir mokslo bei verslo bendradarbiavimo programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2008 m. kovo 3 d. įsakymu Nr. ISAK-563 (Žin., 2008, Nr. 29-1036)	Projektas vykdomas. LEI bus įrengta branduolinės inžinerijos problemų laboratorija, branduolinių įrenginių saugos laboratorija, sistemų valdymo ir automatizavimo laboratorija.
	3.2. Materialinės mokymo bazės ir naujų mokomųjų laboratorijų įrengimas bei esamų atnaujinimas	2011–2015	VU, KTU, Energetikos ministerija	Finansavimo galimybės – derybų su naujos atominės elektrinės statytoju objektas.	Naujos atominės elektrinės statytojo lėšos, galimas kryžminis finansavimas iš NSP lėšų, jei vykdomi NSP projektai.	Derantis su būsimu naujos atominės elektrinės statytoju bus siekiama aptarti klausimus, susijusius su būtiniausių materialinės mokymo bazės ir mokomųjų laboratorijų atnaujinimo finansavimu.
4. Sukurti dėstytojų ir mokslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo sistemą	4.1. Mokslininkų stažuotės	2011–2013	LMT	Vienos stažuotės ar vizito kainos riba nėra nustatyta	ESF lėšos, TKP lėšos, 2.2 priemonė (mokslininkų trumpalaikiai vizitai), arba 2.1 priemonė (podoktorantūrinių stažuočių organizavimas)	LMT skelbia konkursus dėl trumpalaikių mokslininkų vizitų. Mokslininkai išvažiuoja ne trumpesniam kaip 2 mėnesių laikotarpiui ir yra apmokama už kelionę ir kitas išlaidas. Bendra projekto suma 3 mln. Podoktorantūrinėms stažuotėms – 8,5 mln.
	4.2. Dėstytojų ir mokslo darbuotojų stažuotės bei kompetencijos tobulinimas branduolinės energetikos	2011–2015	KTU, VU, LEI, FTMC	Vienos stažuotės, vizito kainos limitas nėra nustatytas	ESF lėšos, (NSP 1.2.1 veiklų grupė)	Finansuotina iš NSP 1.1.1 bei 1.1.2 priemonių, jei bus pateikti programų atnaujinimo arba naujų programų rengimo projektai.

Uždaviniai	Priemonės	Vykdymo metai	Vykdytojai	Numatoma finansavimo suma	Finansavimo šaltinis	Pastabos
	programas vykdančiuose užsienio šalių universitetuose ir tyrimo centruose					
5. Sukurti branduolinės energetikos ir fizikos studijų programų potencialių studentų informavimo apie studijas bei studentų stažuotių organizavimo sistemą	5.1. Aukštųjų mokyklų karjeros centrų plėtra	2011–2015	KTU, VU	Bendra projekto suma 10 743 937 Lt	ESF lėšos, Nacionalinė profesinio orientavimo programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. gruodžio 3 d. įsakymu Nr. ISAK-2332 (Žin., 2008, Nr. 7-258) (toliau – NPO)	Karjeros centrų veikla vystoma vykdant Nacionalinę profesinio orientavimo švietimo sistemoje programą
	5.2. Studentų mobilumas, semestro studijos ES šalių universitetuose	2011–2015	KTU, VU	Stipendijos 1 mėnesiui: 12 BSI (1560 Lt) – pagrindinių ir vientisųjų studijų studentams; 15 BSI (1950 Lt) – antrosios pakopos studijų studentams	ERASMUS programos lėšos	Si priemonė pirmiausia taikytina bakalauro studijų pakopos studentams. Skiriama stipendija pragyvenimui, suteikiama nemokama studijų vieta, padengiamos sveikatos draudimo išlaidos, apmokama kelionė į studijų mokslinės stažuotės vietą ir atgal.
	5.3. Studentų praktikos užsienio branduolinės energetikos įmonėse	2011–2015	KTU, VU	Bendra projektų suma 22 mln. Lt	ESF (NSP 2.1.1 ir 3.3.1 veiklų grupės)	KTU įgyvendina projektą skirtą tarptautinių praktikų organizavimui (NSP 2.1.1 veiklų grupė), kuriame turėtų būti įtraukta atitinkama tikslinė grupė.
	5.4. Profesinio orientavimo priemonių, skirtų branduolinei energetikai propaguoti ir jos populiarumui tarp jaunimo didinti, rengimas	2011–2015	KTU, VU,	Bendra projekto suma 3 mln. Lt	ESF NPO	Vykdomas mokslo populiarinimo projektas, VU ir KTU įtraukti kaip partneriai į Lietuvos mokslų akademijos koordinuojamą projektą.
