



kauno
technologijos
universitetas

Gynybos technologijų institutas

metinė veiklos
ataskaita → 2013

p. 2
faktai ir skaičiai

p. 4
pasiekimai

p. 6
studijos

p. 8
mokslas

p. 12
akademine aplinka

p. 14
poveikis regionui

faktai ir skaičiai

studijų programos

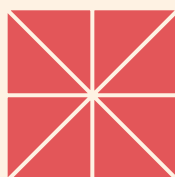


Studijų
programų
skaičius



Iš jų
doktorantūros
studijų

mokslo programų projektai



1398,0

Mokslo programų projektų
pajamos, tūkst. Lt

darbuotojai



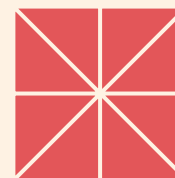
1

Akademinių darbuotojų
(užimtų etatų) skaičius



1

Iš jų mokslo
darbuotojai



1398,0

Iš jų Lietuvos

finansai

publikacijos



Publikacijų
tarptautiniuose
leidiniuose
skaičius



Valstybės biudžeto
asignavimai, tūkst. Lt



Projektinės lėšos,
tūkst. Lt

pasiekimai

Vykdamas universiteto mokslo institutų pertvarką, Gynybos technologijų institute buvo įkurtos Mokomosios ir kovinės technikos kūrimo ir tyrimo bei Funkcinių ir technologinių įrenginių konstravimo ir tyrimo laboratorijos.

KTU Gynybos technologijų institutas buvo įkurtas 2000 m. Pagrindinis jo veiklos tikslas – organizuoti, koordinuoti ir vykdyti gynybos technologijų mokslinius tiriamuosius ir konstrukcinius bandomuosius darbus, organizuoti sukurtos technikos ir technologijų aprobavimą ir įdiegimą, rengti aukštos kvalifikacijos specialistus, dalyvauti universitetinėse studijose, vykdyti ekspertinę ir konsultacinę veiklą bei dalyvauti plėtojant ir stiprinant šalies gynybos ir nacionalinio saugumo sistemą. Kuriant Gynybos technologijų instituto mokslinę bazę ir infrastruktūrą, didelę reikšmę turėjo inicijuota jungtinė Krašto apsaugos ir Švietimo ir mokslo ministerijų programa „Moksliniai tyrimai krašto apsaugai; mokslo ir technologijų plėtra“. Vykdamas programą, atskirame pastate buvo įrengtos patalpos, atitinkančios gynybos tematikos darbų specifinius reikalavimus. Jose yra ginklinė, bandymų salė, gerai įrengtos ir šiuolaikine technika aprūpintos mokslo darbuotojų darbo vietos. Taip pat buvo įsigyta „Brüel and Kjaer“, „Endevco“, „Pjzotronics“, „Aerolab“ ir kitų firmų dinaminių sistemų tyrimo bei parametrų registravimo, matavimo ir analizės įranga. Instituto veikla buvo įteisinta Ginklų fondo prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės licencijomis, kurios leidžia vykdyti ginklų ir amunicijos kūrimo, tyrimo ir praktinio įgyvendinimo veiklą; taip pat institutui suteiktas NATO NCAGE įmonės kodas. Kuriamos technikos eksperimentiniams tyrimams ir bandymams pagal bendradarbiavimo sutartį su Lietuvos kariuomene sudarytos sąlygos naudotis Kazlų

Instituto specialistai, remdamiesi sutartimis, organizuoja ir atlieka mokslinius tiriamuosius bei bandomuosius konstravimo darbus Lietuvos nacionalinį saugumą užtikrinančių institucijų poreikiams tenkinti.

Rūdos, Juodkrantės ir Centrinio Pabradės poligonais. Instituto specialistai, remdamiesi sutartimis, organizuoja ir atlieka mokslinius tiriamuosius bei bandomuosius konstravimo darbus Lietuvos nacionalinį saugumą užtikrinančių institucijų poreikiams tenkinti, organizuoja sukurtos technikos ir technologijų aprobavimą, serijinę gamybą ir įdiegimą; koordinuoja gynybos technologijų mokslo ir studijų procesą tarp KTU padalinių; renka, analizuoja ir apibendrina mokslinę techninę informaciją apie gynybos technikos ir technologijų mokslinius tiriamuosius bei inžinerinius darbus; palaiko ryšius su Lietuvos ir užsienio institucijomis sprendžiant mokslinių tyrimų ir gynybos technologijų specialistų rengimo problemas.

2013 metai institutui buvo esminiai pertvarkant jo infrastruktūrą, personalą ir išplėtojant mokslo bazę. Vykdamas universiteto mokslo institutų pertvarką, Gynybos technologijų institute buvo įkurtos Mokomosios ir kovinės technikos kūrimo ir tyrimo bei Funkcinių ir technologinių įrenginių konstravimo ir tyrimo laboratorijos. Šiais metais buvo pradėtas vykdyti Valstybės projektas „Mokomosios raketinės įrangos kūrimas, tyrimas, įdiegimas ir komercializavimas“ Nr. VP1-3.1-ŠMM-10-V-02-005 (suma 2 467 315 Lt, 2013–2015 m.), finansuojamas iš Europos socialinio fondo ir Lietuvos Vyriausybės lėšų, taip pat patentuotas KTU Gynybos technologijų institute sukurtas išradimo „Minosvaidžio minos imitatoriaus sprogdiklis“ (sutartis Nr. 31V-373, suma 2 7608,75 Lt), finansuojama iš Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūros lėšų. KTU Gynybos technologijų institute sukurtas lazerinių šaulių treniruoklių kompleksas („Lazerinis šaulių treniruoklis LT-5M“, „Lazerinis treniruoklis LT-1-FN MAG“ ir „Lazerinis granatsvaidžio treniruoklis LT-1-CARL GUSTAF“), įdiegtas Lietuvos kariuomenėje ir įtrauktas į Jungtinį NATO katalogą CD NMRL, buvo pripažintas „Lietuvos metų gaminiu 2013“ ir apdovanotas aukso medaliu.

Vykdomas Valstybės projektas „Mokomosios raketinės įrangos kūrimas, tyrimas, įdiegimas ir komercializavimas“.

studijos

**Instituto darbuotojai
dirba Transporto
inžinerijos ir Inžinerinės
mechanikos katedrose,
koordinuoja ir skaito
septynis studijų
modulius.**

Nors Gynybos technologijų instituto pagrindinė veikla yra gynybos technologijų kūrimas, tyrimas ir praktinis įgyvendinimas, tačiau aktyviai dirbama ir studijų srityje. Instituto darbuotojai dirba Transporto inžinerijos ir Inžinerinės mechanikos katedrose, koordinuoja ir skaito septynis studijų modulius. Institute sudaromos sąlygos studentams atlikti praktiką. Jos metu studentai supažindinami su gynybos technologijų tematika vykdomais užsakomaisiais darbais, turi galimybę suprasti šiuolaikinius mokslinių tyrimų metodus, praktiškai išmoksta naudotis padalinyje esančia mokslinių tyrimų aparatūra ir įranga.

Institute tyrimus atliko ir disertacinį darbą baigė Gynybos technologijų instituto doktorantas Marius Andrikaitis (disertacinio darbo tema: „Sklandytuvo LAK-17T“ avarinio nusileidimo modeliavimas“), gynybos technologijų tematika savo magistrantūros studijas tęsia studentai P. Stankevičius ir S. Račkauskas. Taip pat šie studentai yra orientuojami ateityje studijuoti doktorantūroje.



Sudarytos sąlygos motyvuotiems pirmosios ir antrosios pakopų studentams ir doktorantams naudotis instituto specialistų konsultacijomis bei moksline baze studijų metu ir rengiant baigiamuosius darbus.

Bendradarbiaujama su Transporto inžinerijos katedra atnaujinant doktorantūros modulį T330 D001 „Gynybos sistemų dinamika“ – 6 kr. Gynybos technologijų instituto atliekami gynybos technologijų (330T) moksliniai tyrimai pagal Lietuvos mokslo krypčių ir šakų klasifikaciją yra priskiriami Transporto inžinerijos (03T) krypčiai ir jų rezultatai naudojami bakalauro, magistro ir daktaro studijų procese skaitant šiuos modulius: „Aerodinamikos pagrindai“ – 6 kr. (T310B107), „Skraidymo aparatų dinamika“ – 6 kr. (T310B622), „Transporto priemonių aerodinamika“ – 6 kr. (T280M631), „Gynybos sistemų dinamika“ – 6 kr. (T330D001), taip pat Sent-Cyr karo akademijos kariūnų stažuotėms, parenkant baigiamųjų kvalifikacinių darbų temas mechanikos inžinerijos (09T) ir transporto inžinerijos (03T) doktorantūros, magistrantūros ir bakalauro studijų studentams. Sudarytos sąlygos motyvuotiems pirmosios ir antrosios pakopų studentams ir doktorantams naudotis instituto specialistų konsultacijomis bei moksline baze studijų metu ir rengiant baigiamuosius darbus.

Institute sėkmingai užtikrinami mokslo ir studijų vienovės principai. Vykdomas Valstybės projektą Nr. VP1-3.1-ŠMM-10-V-02-005 „Mokomosios raketinės įrangos kūrimas, tyrimas, įdiegimas ir komercializavimas“, įsigyjamas firmos AEROLAB (JAV) aerodinaminis vamzdis, kurio kaina yra daugiau kaip 200 tūkst. Lt. Jis bus panaudotas projekte numatytiems raketinės technikos eksperimentiniams tyrimams atlikti, taip pat Aviacijos inžinerijos ir Transporto inžinerijos pirmosios ir antrosios pakopų studijų programoms vykdyti, doktorantūros studijose.

Gynybos technologijų instituto darbuotojai aktyviai dirba neformaliojo švietimo srityje. 2013 m. instituto darbuotojai skaitė 5 pasikaitas Lietuvos kariuomenės specialistams ir visuomenei tema „Gynybos technologijos krašto apsaugai“, paskelbė 2 straipsnius žurnale „Mokslas ir technika“ (2013, Nr. 11) ir žurnale „Kardas“ (Nr. 3 (459)).



Institute sėkmingai užtikrinami mokslo ir studijų vienovės principai.

mokslas

Gynybos technologijų instituto vykdomi moksliniai tiriamieji bei eksperimentinės plėtros darbai grindžiami mechaninių, mechatroninių, optoelektroninių ir informacinių sistemų inžinerijos principais.

Gynybos technologijų institutas aktyviai dirba gynybos technologijų kūrimo, tyrimo ir praktinio įdiegimo srityse. Institute vykdoma mokslinė veikla apima visus Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. birželio mėn. 6 d. nutarimu Nr. 650 „Dėl rekomenduojamos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros etapų klasifikacijos aprašo“ reglamentuojamus etapus – nuo fundamentinių ir taikomųjų tyrimų iki inovacijų, kurių rezultatas – sukurti produktai įdiegti Lietuvos ir užsienio gynybos institucijose. Gynybos technologijų instituto vykdomi moksliniai tiriamieji bei eksperimentinės plėtros darbai grindžiami mechaninių, mechatroninių, optoelektroninių ir informacinių sistemų inžinerijos principais, o jų rezultatai pritaikomi mokomosios ir kovinės paskirties technikai ir technologijoms kurti gynybos ir kitose nacionalinio saugumo srityse. Galima paminėti šias Gynybos technologijų instituto specialistų sprendžiamas problemas:

- ➔ lazerinių šaulių treniruoklių kūrimas, tyrimas;
- ➔ ginklų taikymo nakties ir riboto matomumo sąlygomis sistemų kūrimas ir įdiegimas;
- ➔ pusiau natūralaus šaudymo iš 60 mm ir 120 mm minosvaidžių treniruočių įranga;
- ➔ tekstinių ir vaizdinių informacijos kriptografinių sistemų teorija ir praktika;
- ➔ raketinės technikos gynybai ir aeronautikai kūrimas, tyrimas ir įdiegimas.



Gynybos technologijų institutas aktyviai dirba gynybos technologijų kūrimo, tyrimo ir praktinio įdiegimo srityse.

Pagrindinė mokslinių tyrimų kryptis – gynybos technologijos, kurią sudaro mechaninių, elektromechaninių ir mechatroninių sistemų dinamika (modeliavimas, projektavimas ir optimalus valdymas) ir taikymas mokomosios bei kovinės paskirties technikai ir technologijoms kurti.

- ➔ Automatinio ginklo atatrunkos imitavimo mechanizmų tobulinimas, tyrimas ir taikymas. Vadovas prof. A. Fedaravičius, vykdytojai: inž. A. Survila, inž. N. Tarutis, dr. Z. Klimavičius, doc. L. Patašienė. Tobulinami atatrunkos imitavimo mechanizmo, panaudojant suspausto oro srauto reaktyvinę jėgą, dinaminė ir konstrukcinė sintezė ir tobulinamas lazerinis šaulių treniruoklis, visiškai imituojantis pavienius šūvius ir šūvių serijas. Tobulinami ir kuriami aukštesnio lygio šaudymams skirti judantys taikiniai.
- ➔ Precizinių pjezomechaninių pavarų ir mechanizmų teoriniai ir eksperimentiniai tyrimai bei kompiuterinis modeliavimas. Vadovas prof. A. Fedaravičius, vykdytojai: prof. M. Ragulskis, doc. L. Patašienė. Precizinės pjezomechaninės pavaros ir mechanizmai sėkmingai taikomi mokomosios ir kovinės įrangos bei kosminės technikos funkcinių galimybių plėtrai. Atlikti pjezovariklio bėgančios bangos, pjezoaktuatorių žiedinio vibratoriaus panaudojimo elektromechaninėse sistemose tiriamieji ir konstrukciniai darbai.
- ➔ Tekstinės ir vaizdinės informacijos kriptografinių sistemų teorija ir praktika. Temos vadovas prof. M. Ragulskis. Viena iš informacijos saugos sudedamųjų dalių yra kriptografinė elektroninės informacijos sauga. Nagrinėjami asimetrinio šifravimo algoritmai, panaudojant vienkryptes funkcijas, kurių apgretėjimas būtų susietas su NP pilnosios klasės ar kitais sudėtingais skaičiavimo uždaviniais, bei nustatomos sukurtų asimetrinio šifravimo algoritmų saugumo savybės ir optimalūs parametrai.
- ➔ Pusiau natūralaus šaudymo iš minosvaidžių treniruočių įrangos kūrimas ir tobulinimas. Vadovas prof. A. Fedaravičius, vykdytojai: dr. Z. Klimavičius, inž. N. Tarutis, inž. A. Survila. Šios tematikos tikslas – išplėtoti klasikinę išorinės, vidinės ir sviedinio sąveikos su gruntu balistikos teoriją, įvertinant dviejų susijusių masių balistikos ypatumus, ir sukurti teorinę bazę pusiau natūralaus šaudymo artilerijos treniruoklių tikslumui padidinti ir funkcinėms galimybėms išplėsti. Sukurta metodika ir teoriškai nustatyta minos imitatoriaus oro pasipriešinimo jėgos priklausomybė nuo skridimo greičio, atliktas teorinių ir eksperimentinių rezultatų palyginimas. Įvertinat nustatytą oro pasipriešinimo nuo greičio priklausomybę, išspręstas išorinės balistikos uždavinys bei teoriškai ir eksperimentiškai nustatyti dviejų masių (minos imitatoriaus

ir paleidiklio) pradiniai greičiai, užtikrinantys atitinkamų užtaisų minos imitatoriaus skrydžio trajektorijas ir atstumus masteliu 1: 10, palyginti su koviniu šaudymu. Nustatytos slėgio pasiskirstymo treniruoklio kameroje vidinės balistikos charakteristikos ir dėsniniai. Rasti užtaisų parako kiekiai, būtini užtikrinti reikiamas paleidiklio ir minos imitatoriaus skrydžio trajektorijas ir atstumus. Nustatyti minos imitatoriaus sprogdiklio gaubtelio deformacijos ir smeigės poslinkiai bei absorbuotos energijos charakteristikos, esant įvairiems imitatoriaus kritimo greičiams ir kritimo kampams. Sukurta eksperimentinio tyrimo metodika ir standas, eksperimentiškai ištirtos minos imitatoriaus sprogdiklio deformacijų ir smeigės poslinkių nuo deformavimosi jėgos charakteristikos nesideformuojančio ir besideformuojančio grunto atvejais. Sukurta minosvaidžio minos imitatoriaus sprogdiklio konstrukcija, veikianti esant visoms galimoms grunto sąlygoms, nustatytos sprogdiklio gaubtelio deformacijos, įsiskverbiant į besideformuojantį gruntą, sprogdiklio deformavimosi jėgos priklausomybės nuo poslinkio charakteristikų ir sprogdiklio deformacijų priklausomybės nuo lėkimo greičio ir kitų parametrų. Taip pat atlikti patikimumo ir efektyvumo poligoniniai bandymai.

- ➔ Aeronautika bei raketinės technikos gynybai ir kosminiams tyrimams kūrimas, tyrimas ir įdiegimas. Vadovas prof. A. Fedaravičius, vykdytojai: inž. A. Survila, inž. N. Tarutis, dr. Z. Klimavičius, doc. L. Patašienė ir kt. (dirba 16 mokslo darbuotojų ir inžinierių). Raketinės technikos kūrimo, tyrimo ir praktinio panaudojimo veikla, kuri priskiriama aukštųjų technologijų sričiai, yra vienu iš šalies mokslinio ir pramoninio išsivystymo požymių. Pažymėtina, kad raketinės ir kosminės technikos kūrimas tapo ne tik didžiųjų pasaulio valstybių prioritetu, tačiau šioje srityje taip pat sėkmingai dirba Danija, Naujoji Zelandija, Estija ir kitos „mažosios“ šalys. Atlikti teoriniai ir eksperimentiniai tyrimai kuriant raketinius variklius. Instituto darbuotojai sėkmingai poligone išbandė dvi raketines sistemas („KTU GTI – 95“, „KTU GTI – 160“ ir mokomąjį raketinį kompleksą „RT1“). Sukurti eksperimentiniai raketiniai kompleksai gali būti plačiai panaudoti Lietuvos nacionalinės kosminės agentūros numatomuose vykdyti projektuose, taip pat praktiškai realizuoti Lietuvos kariuomenės poreikiams tenkinti (pvz.: kaip taikiniai raketinių kompleksų personalo pratybose, taip pat raketiniams minosvaidžiams sukurti ir įdiegti ir kt.).

Pagal paminėtas mokslinių tyrimų kryptis buvo vykdomi šie projektai:

- ➔ Valstybės projektas „Mokomosios raketinės įrangos kūrimas, tyrimas, įdiegimas ir komercializavimas“, vadovas A. Fedaravičius, Nr. VP1-3.1-ŠMM-10-V-02-005; suma 2 467 315 Lt; 2013–2015 m; užs. Europos socialinio fondo agentūra ir Lietuvos Respublikos Vyriausybė. Raketinės technikos kūrimo, tyrimo ir praktinio panaudojimo veikla, kuri priskiriama aukštųjų technologijų sričiai, yra vienas iš šalies mokslinio ir pramoninio išsivystymo požymių. Šiame projekte, remiantis Gynybos technologijų instituto įdirbiu raketinės technikos kūrimo ir tyrimo srityje, pirmą kartą Lietuvoje sprendžiamas raketinės technikos praktinio panaudojimo gynybos srityje uždavinys. Projekte numatyta atlikti raketos su nustatytais geometriniais ir balistiniais parametrais aerodinaminio aptekėjimo, atsparumo ir patikimumo charakteristikų vidinės ir išorinės balistikos tyrimus ir sukurti raketinį kompleksą, skirtą raketinės sistemos „STINGER“ aptarnaujančio personalo mokymo tikslais.

- ➔ Sutartis Nr. 31V-373, išradimo „Minosvaidžio minos imitatoriaus sprogdiklis“ patentavimas; vadovas A. Fedaravičius, suma 27608,75; 2012 m.; užs. Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra. Išradimas „Minosvaidžio minos imitatoriaus sprogdiklis“ (patentinė paraiška Nr. 2012 034, paraiška paduota Valstybiniam patentų biurui 2012 05–2012 17) priskiriamas karo pramonės sričiai ir gali būti naudojamas pusiau natūraliam šaudymui iš minosvaidžių personalo mokymo tikslais. Pradedant projekto veiklą, buvo atsižvelgta į tai, kad karių mokymo procese naudojami sprogdikliai yra sudėtingos konstrukcijos, brangiai kainuoja, nesaugūs kariui. Remiantis patentinės kooperacijos sutartimi (PCT), pasirašyta 1970 m. birželio mėn. 19 d. Vašingtone, pateikta tarptautinė paraiška sudarys galimybę išsaugoti išradimą patentu ne tik Lietuvos Respublikoje, bet ir užsienio susitariančiose šalyse.

Tyrimų rezultatai buvo paskelbti 6 straipsniuose, iš kurių 2 mokslinės informacijos instituto duomenų bazės ISI Web of Science leidiniuose, kiti recenzuojamuose mokslo leidiniuose bei 3 tarptautinėse mokslo konferencijose.

2011–2012 m. Gynybos technologijų institutas įvykdė projektą pagal ūkiskaitinę sutartį Nr. ŪFS-27/8628 „Lazerinio šaulių treniruoklio modernizavimas“; vadovas A. Fedaravičius; užsakovas – LK Didžiojo Lietuvos etmono Jonušo Radvilos mokomasis pulkas

(finansavimo suma 270 tūkst. litų). Įkurtas naujas karių mokymo centras, kuriame įdiegta nauja taikinių demonstravimo, taikymosi, šaudymo rezultatų pavaizdavimo ir statistinės informacijos pateikimo kompiuterinė programa. Treniruo-klyje įrengti, remiantis tyrimų rezultatais sukurti mokomieji ginklai: automatiniai šautuvai G-36 (8 vnt.), kulkosvaidžiai FN-MAG (2 vnt.), granatsvaidžiai CARL GUSTAF (2 vnt.). Mokymo centre imituojami visi Lietuvos kariuomenės vado įsakymu patvirtinti karių mokymo pratimai. Remiantis tyrimais sukurtas mokomosios įrangos kompleksas 2013 m. buvo pripažintas „Lietuvos metų gaminiu 2013“ ir apdovanotas aukso medaliu.

Lietuvos krašto apsaugos ministerijai pateiktos dvi mokslinių tyrimų projektams vykdyti paraiškos, kurios dar svarstomos:

- ➔ „Lazerinio šaulių treniruoklio skyriui mokomųjų ginklų kūrimas ir tyrimas“ (250 tūkst. Lt);
- ➔ „Pusiau natūralaus šaudymo treniruočių įrangos raketiniam kompleksui „RBS-70“ kūrimas ir tyrimas“ (280 tūkst. Lt)

2013 m. GTI doktorantas Marius Andrikaitis sėkmingai baigė transporto inžinerijos (O3T) krypties doktorantūrą ir parengė baigiamąjį darbą „Sklandytuvo LAK 17T avarinio nusileidimo tyrimas“. Šiuo metu doktorantūros vadovų konkursui yra pateiktos dvi mechanikos inžinerijos (O9T) krypties paraiškos, kuriose numatoma tirti suborbitinės raketinės technikos vidinės ir išorinės balistikos uždavinius.



**Pagrindinė
mokslinių tyrimų
kryptis – gynybos
technologijos.**



akademine aplinka

Institutas įsikūręs atskirame pastate, kuriame yra ginklinė, bandymų salė ir mokslo darbuotojų darbo vietos. Instituto patalpos atitinka VRM ir Ginklų fondo prie LRV suformuotus reikalavimus.

KTU Gynybos technologijų institutas turi gerai išplėtotą mokslinę bazę ir infrastruktūrą. Kuriant mokslinę bazę ir infrastruktūrą, didelę reikšmę turėjo inicijuota jungtinė Krašto apsaugos ir Švietimo ir mokslo ministerijų programa „Moksliniai tyrimai krašto apsaugai; mokslo ir technologijų plėtra“. Vykdančią programą, atskirame pastate buvo įrengtos patalpos, atitinkančios gynybos tematikos darbų specifinius reikalavimus. Jose yra ginklinė, bandymų salė, gerai įrengtos ir šiuolaikine technika aprūpintos mokslo darbuotojų darbo vietos. Taip pat buvo įsigyta „Brüel and Kjær“, „Endevco“, „Pjezotronics“ ir kitų firmų dinaminių sistemų



GTI akademinė aplinka ir infrastruktūra yra atvira studentams, kitiems mūsų universiteto bei kitų šalies mokslo ir studijų institucijų darbuotojams.

tyrimo bei parametrų registravimo, matavimo ir analizės įranga. Instituto veikla buvo įteisinta Ginklų fondo prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės licencijomis, kurios leido vykdyti ginklų ir amunicijos kūrimo, tyrimo ir praktinio įgyvendinimo veiklą; taip pat institutui buvo suteiktas NATO NCAGE įmonės kodas. Kuriamos technikos eksperimentiniams tyrimams ir bandymams sudarytos sąlygos naudotis Lietuvos kariuomenės Kazlų Rūdos, Juodkrantės poligonais ir Centrinio Pabradės poligonu.

Institutas įsikūręs atskirame pastate, kuriame yra ginklinė, bandymų salė ir mokslo darbuotojų darbo vietos. Instituto patalpos atitinka VRM ir Ginklų fondo prie LRV suformuotus reikalavimus.

Institute sukurti specialūs standai:

- šaulių ginklų dinamikos tyrimams;
- artilerinių sistemų vidinės ir išorinės balistikos tyrimams;
- raketinių variklių traukos, temperatūros ir slėgio charakteristikų tyrimams.

GTI akademinė aplinka ir infrastruktūra yra atvira studentams, kitiems mūsų universiteto bei kitų šalies mokslo ir studijų institucijų darbuotojams.



KTU Gynybos technologijų institutas turi gerai išplėtotą mokslinę bazę ir infrastruktūrą.

poveikis regionui

**2013 m. pasirašyta
bendradarbiavimo sutartis su
Lietuvos kariuomene, kurioje
numatytas glaudesnis
bendradarbiavimas
mokslo, studijų, naujos
technikos kūrimo ir įdiegimo
bei pasinaudojimo LK
infrastruktūra srityse.**

Efektyvi valstybės gynybos sistema yra viena svarbiausių sąlygų, lemiančių mūsų šalies ir jos visuomenės sėkmingo vystymosi galimybę. Ją sudaro ne tik šalies ginkluotosios pajėgos ir kitos nacionalinį saugumą užtikrinančios institucijos, bet ir gynybos technologijų bei mokslo, pramonės ir specialistų rengimo šalies krašto apsaugos sistemai kompleksas. Šis kompleksas turi ne tik užtikrinti mūsų šalies nacionalinį saugumą garantuodamas teritorinę gynybą, bet ir suteikti deramą indėlį ES ir NATO kolektyviniam saugumui. Taigi šioje srityje aktyviai dirba KTU Gynybos technologijų institutas. Pagrindinis jo veiklos tikslas – organizuoti, koordinuoti ir vykdyti gynybos technologijų mokslinius tiriamuosius ir konstrukcinius bandomuosius darbus, organizuoti sukurtos technikos ir technologijų aprobavimą ir įdiegimą, rengti aukštos kvalifikacijos specialistus, dalyvauti universitetinėse studijose, vykdyti ekspertinę ir konsultacinę veiklą bei dalyvauti plėtojant ir stiprinant šalies gynybos ir nacionalinio saugumo sistemą.



GTI bendradarbiauja su Švedijos Karališkojo technologijos universiteto Gynybos technologijų centru; Italijos aeronautikos agentūra (CIRA); Europos skrydžių saugos agentūra (EASA) ir kitomis įstaigomis.

Vykdam šiuos uždavinius aktyviai bendradarbiaujama su Lietuvos ir užsienio institucijomis, kurių veikla susijusi su nacionalinio saugumo ir gynybos uždaviniais:

Lietuvos institucijos:

- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija;
- Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija;
- Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija;
- Lietuvos Respublikos teisingumo ministerija;
- Lietuvos Respublikos užsienio reikalų ministerija;
- Lietuvos Respublikos ginklų fondas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės;
- Valstybės sienos apsaugos tarnyba prie Lietuvos Respublikos Vidaus reikalų ministerijos;
- Lietuvos Respublikos saugumo departamentas;
- Lietuvos Respublikos civilinės aviacijos administracija (CAA);
- Lietuvos Respublikos pramonininkų konfederacija (Mokslo ir gynybos pramonės integracijos komitetas).



Aktyviai dirbama su Lietuvos, užsienio specialistais ir visuomene mokslo organizavimo ir aukštojo mokslo pasiekimų viešinimo srityse.

2013 m. pasirašyta bendradarbiavimo sutartis su Lietuvos kariuomene.

Užsienio institucijos:

- Švedijos Karališkojo technologijos universiteto Gynybos technologijų centras;
- Brno karo akademija (Čekijos Respublika);
- Ginkluotės technologijos institutas (Lenkija);
- Latvijos Respublikos vidaus ir teisingumo ministerijų mokymo centras;
- Saint-Cyru karo akademija (Prancūzija);
- Smūginių ir vibracinių sistemų analizės centras (SAVIAC – JAV);
- Eksperimentinės mechanikos asociacija (SEM – JAV);
- Italijos aeronautikos agentūra (CIRA);
- Europos skrydžių saugos agentūra (EASA).

2013 m. pasirašyta bendradarbiavimo sutartis su Lietuvos kariuomene, kurioje numatytas glaudesnis bendradarbiavimas mokslo, studijų, naujos technikos kūrimo ir įdiegimo bei pasinaudojimo LK infrastruktūra srityse.

GTI darbuotojai aktyviai dirba mokslo organizacinį darbą – dalyvauja įvairiose mokslinėse ir kitose organizacijose, mokslinių konferencijų programų komitetuose ir mokslo leidinių redakcinėse kolegijose:

Prof. habil. dr. A. Fedaravičius: KTU ir LKA Senatų narys, transporto inžinerijos (O3T) doktorantūros komiteto pirmininkas, tarptautinių konferencijų „Mechanika“, „Transporto priemonės“ ir „Vibroinžinerija“ organizacinių komitetų narys ir sekcijų „Mechaninių sistemų dinamika“ ir „Gynybos technologijos“ pirmininkas, žurnalų „Mechanika“, „Vibroengineering“, „Problems of Mechatronics (Armament, Aviation, Safety technology)“ (Lenkija) redakcinių kolegijų narys, VŠĮ „S. Dariaus ir S. Girėno aerodromas“ valdybos pirmininkas, Lietuvos pramonininkų konfederacijos Mokslo ir gynybos pramonės integracijos komiteto pirmininkas, LPK Mokslo ir pramonės integracijos tarybos narys, Baltijos šalių mašinų gamintojų asoci-

acijos (BAME) komiteto narys, Lietuvos Mokslo akademijos tikrasis narys, LMA Transporto inžinerijos tarybos pirmininkas.

Prof. habil. dr. M. Ragulskis: mokslo žurnalų redakcinių komitetų narys: „Mathematical Modelling and Analysis“ (ISI Web of Science) – Member of Editorial Board; „The Scientific World Journal“ (ISI Web of Science) – Member of Editorial Board; „The Open Numerical Methods Journal“ (Zentralblatt Math) – Member of Editorial Board; „Journal of Vibroengineering (ISI Web of Science)“ – Member of Editorial Board; „Journal of Measurements in Engineering“ (žurnalas pradėtas leisti 2013 m.) – Member of Editorial Board; „Journal of Computational Engineering“ (žurnalas pradėtas leisti 2013 m.) – Member of Editorial Board. EURASEM (European Association for Experimental Mechanics). M. Ragulskis yra EURASEM pastovios tarybos narys ir kontaktinis asmuo Lietuvoje. SAVIAC (Shock & Vibration Information Analysis Center) prie JAV Gynybos departamento konferencijų programų komiteto narys.

Aktyviai dirbama su Lietuvos, užsienio specialistais ir visuomene mokslo organizavimo ir aukštojo mokslo pasiekimų viešinimo srityse. Buvo perskaityti pranešimai mūsų šalies ir užsienio karybos bei karo technikos specialistams:

- Pranešimas – A. Fedaravičius „Military Technologies and Future Conflicts“, Europos Sąjungos karo akademijų viršininkų seminaras (European Military Academy Commandants Seminar (EMACS). Vilnius, Lietuva.
- Pranešimas – A. Fedaravičius „Training Equipment for Land and Air Forces“. Baltic Defence Innovation Conference 2013, Talinas, Estija.
- Pranešimas – A. Fedaravičius „Lithuanian Science and Industry for Defence“, Conference „Opportunities for V4 Plus defence industries cooperation. Polska Izba Producentow Na Rzecz Obronosci Kraju, Varšuva, Lenkija.

Gynybos technologijų instituto darbuotojai perskaitė 5 pranešimus KTU studentams ir plačiai visuomenei „Gynybos technologijos krašto apsaugai“.

Gynybos technologijų institute vykdomi projektai ir pasiekimai buvo pristatyti parodose:

→ Aviacinės ir karinės technikos ekspozicijoje demonstruoti KTU Gynybos technologijų instituto mokslo pasiekimai ir inovacijos, skirtos 80 m. S. Dariaus ir S. Girėno skrydžiui per Atlantą paminėti.

→ Nacionaliniame Mokslo festivalyje „Erdvėlaivis Žemė“.

Vykdyti darbai taip pat pristatyti populiariuose žurnaluose ir internetinėje erdvėje:

→ Žurnalas „Mokslas ir technika“ 2013, Nr. 11, „KTU mokslininkų tyrimai ir inžineriniai sprendimai – šalies gynybos technologijoms“ p. 10–12;

→ „Stingeriams kuriami lietuviški raketiniai taikiniai“, žurnalas „Kardas“, Nr. 3 (459), 2013 m., p. 44–47;

→ www.ktu.lt – „Pabradės poligone KTU mokslininkai išbandė raketinius taikinius“;

→ www.ktu.lt – „Stingeriams kuriami lietuviški raketiniai taikiniai“;

→ www.ktu.lt, mokslas sk. – „Karinių oro pajėgų vadas tikrino, kaip KTU Gynybos technologijų institutui sekasi kurti raketinę įrangą“;

→ www.balsas.lt – „Oro gynybos bataliono apžvalgos radarai sekė Lietuvos mokslininkų sukurtas raketas“.



**GTI darbuotojai
aktyviai dirba mokslo
organizacinį darbą.**

Kontaktai

Kęstučio g. 27, LT-44312 Kaunas

Tel. (8 37) 30 04 05

Faks. (8 37) 30 04 05

El. p. gti@ktu.lt