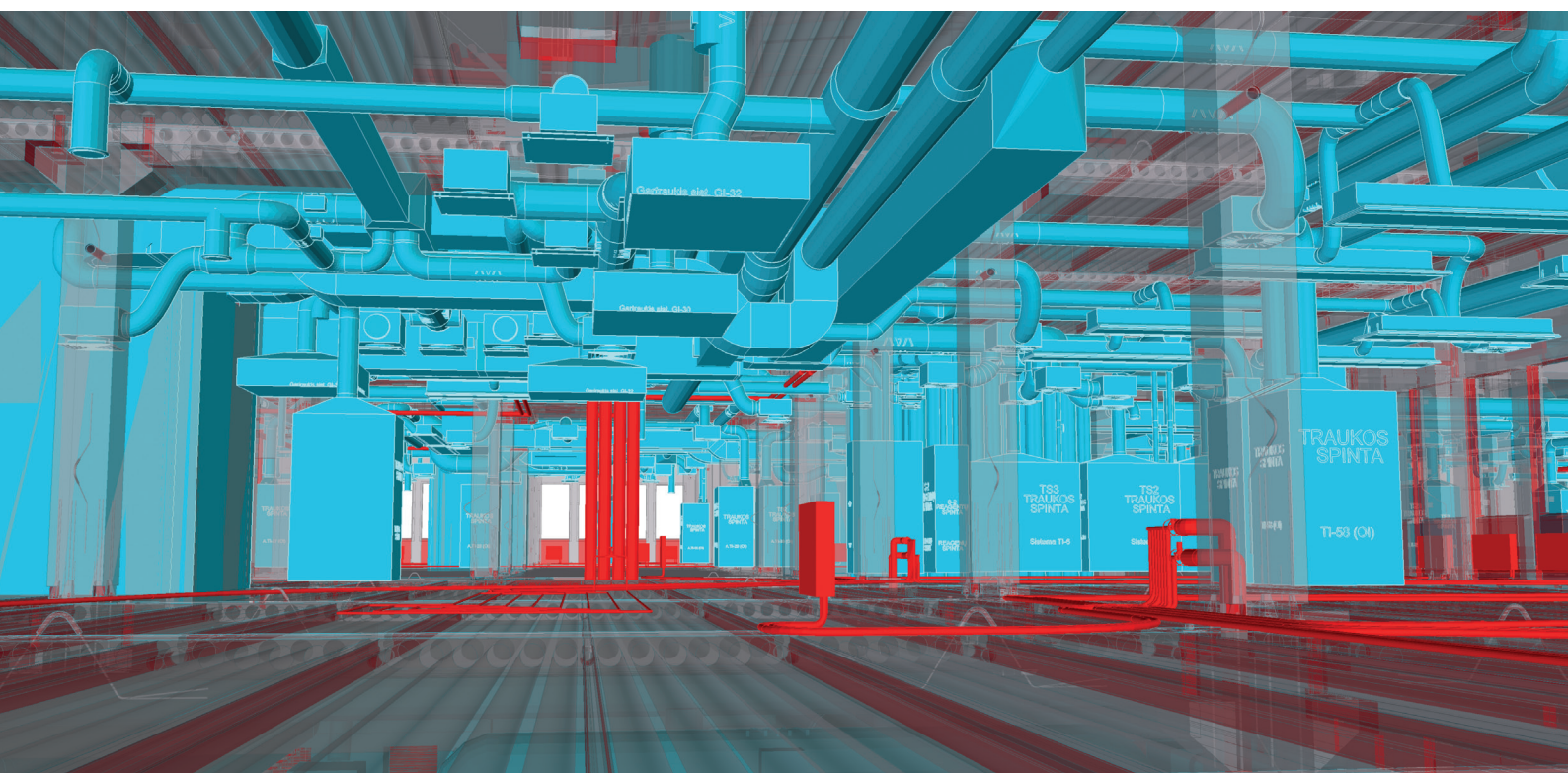


MTEPI PRIORITETAS: „IŠMANIŲJŲ MAŽAENERGIJŲ PASTATŲ KŪRIMO IR NAUDOJIMO TECHNOLOGIJA – SKAITMENINĖ STATYBA“

Igyvendinant Prioriteto veiksmų planą, siekiama:

1. Tirti ir kurti statinio informacinio modeliavimo (BIM) reikalavimų, statybos informacijos klasifikatoriaus ir duomenų mainų tarp skirtingų statybos procesų efektyvumo analizės ir optimizavimo algoritmus, metodus ir (arba) technologijas. Igyvendinant Veiksmų planą, siekiama kurti įvairius bendros BIM metodologijos ir statybos skaitmeninės infrastruktūros priedus, skirtus statybų sektoriaus efektyvumui ir konkurencingumui didinti, statinių skaitmeniniams modeliams optimizuoti, naujiems BIM skaitmeniniams produktams ir paslaugoms kurti, tarpusavio integracijai, naujiems statybos verslo modeliams kurti ir BIM metodologijai vystyti;
2. Tirti ir kurti statybos technologijų žinių bazių kūrimo ir valdymo technologijas, derinti ir integruoti susijusių teisinę bazę ir kuriamus sprendimus su skaitmeninės statybos plėtra;
3. Tirti ir kurti skaitmeninių, beveik energijos nenaudojančių, ekonomiškai naudingų, aplinką tausojančių statinių naujos statybos, modernizacijos ir rekonstrukcijos modelių kūrimo technologijas, apimančias tokią veiklą kaip visų statybos procesų (užsakovų poreikių formavimo, planavimo, pirkimų, projektavimo, statybos, projekto valdymo, išteklių valdymo, logistikos, statybos kontrolės, perdavimo naudoti, eksploatacijos ir t. t.) optimizavimas, suderinamumas tarpusavyje, integravimas su kitais susijusiais verslo procesais, skaitmeninimas, automatizavimas ir efektyvus informacijos valdymas, tam reikalingi informacinių ir ryšio technologijų sprendimai, organizacinė ir ekonominė infrastruktūra. Visi kuriami sprendimai turi būti suderinti su bendra BIM metodologija, kompleksiškai apimančia 3D, 4D, 5D ir kitas kuriamų informacinių modelių dimensijas.



VGTU MTEPI KOMPETENCIJOS SRITYS IR PASLAUGOS

Statinio informacinis modeliavimas (BIM) ir statybos skaitmeninė infrastruktūra

Objektas: įvairios paskirties statiniai ir jų tvaraus gyvavimo ciklas; statinių plieno, aliuminio, stiklo, medžio, betono, mūro ir kompozitų konstrukcijos

Kompetencijos sritys ir paslaugos:

statinių gyvavimo ciklo informacinio modelio tyrimas ir sudarymas; sudėtingų konstrukcijų skaitinė analizė ir projektavimas; statinio ir jo konstrukcijų virtualus skaitmeninis modeliavimas ir projektavimas; antžeminių objektų 3D skeonavimas ir 3D modelių sudarymas; statybos darbų technologinė organizacinė ekspertizė; konstrukcijų kompiuterinio projektavimo adekvatumo ir projektinių sprendimų efektyvumo vertinimas; gaisro ir atmosferos faktorių veikiamų konstrukcijų elgsenos modeliavimas ir jų atsparumo skaičiavimas; statinių patikimumo skaitmeniniai tyrimas ir prognozavimas; rekonstruojamų ir modernizuojamų pastatų konstrukcinių sprendinių, mažinančių energijos sąnaudas, tyrimas bei kūrimas; konstrukcijų ir jų medžiagų savybių vertinimo modelių kūrimas; studijų rengimas ir konsultavimas

Statybos technologijų žinių bazių kūrimo ir valdymo technologijos

Objektas: statybos daugiakriterinės sprendimų paramos sistemos (SPS)

Kompetencijos sritys ir paslaugos:

įvairios paskirties sprendimų paramos sistemų (SPS) statyboje tyrimas, kūrimas ir taikymas: derybinės SPS, etikos daugiakriterinės SPS, inovacijų daugiakriterinės SPS, nekilnojamojo turto SPS, pastatų ūkio valdymo variantinio projektavimo ir daugiakriterinės analizės SPS, patalpų mikroklimato SPS, krizės valdymo statybos ir nekilnojamojo turto sektoriuje SPS, aplinkos ir aplinkos apsaugos technologijų SPS, biomechatroninės SPS, geoinformacinių sistemų technologijų SPS, saugios antropogeninės aplinkos SPS, tvarių statinių gyvavimo ciklų SPS, efektyvios išteklių ir energijos naudojimo SPS, išmaniosios įterptinės SPS, išmaniųjų komunikacijų technologijų SPS, kūrybinių industrijų SPS; informacinės technologijos, ontologinės ir telematikos SPS, pastatų atnaujinimo variantinio projektavimo daugiakriterinės SPS, skaitmeninių signalų apdorojimo technologijų SPS, užstatytos intelektinės aplinkos ir kitos SPS; galimybių studijų rengimas ir konsultavimas

Mažaenergių statinių naujos statybos, modernizacijos ir rekonstrukcijos procesų, jų optimizavimo, integracijos ir valdymo skaitmeninių modelių technologijos

Objektas: įvairios paskirties mažąenergiai statiniai

Kompetencijos sritys ir paslaugos:

numatomų renovuoti pastatų sandarumo bei jų šilumos izoliacijos tyrimas; rekonstruojamų ir modernizuojamų pastatų konstrukcinių sprendinių, mažinančių energijos sąnaudas, tyrimas, kūrimas ir taikymas; statinio ir jo konstrukcijų virtualus skaitmeninis modeliavimas ir projektavimas; termoizoliacinių ir kitų mažai energoimlių medžiagų, gaminių bei konstrukcijų fizinių-mechaninių ir šiluminių-techninių savybių tyrimas akredituotose laboratorijose, šių medžiagų kūrimas bei tobulinimas; lengvų efektyvių termoizoliacinių medžiagų bei gaminių sluoksniuotų atitvarinių konstrukcijų temperatūrinio-drėgminio režimo skaičiavimai; pastatų energetinio naudingumo sertifikavimas; galimybių studijų rengimas ir konsultavimas