

PATVIRTINTA

Kauno technologijos universiteto

inžinerijos licėjaus direktoriaus

2015 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. V-280

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETO INŽINERIJOS LICĖJUS
INŽINERINIO UGDYMO, GAMTOS MOKSLŲ, TECHNOLOGIJŲ, MATEMATIKOS (STEAM) DALYKŲ STIPRINIMO
VEIKSMŲ PLANAS
2015-2016 M. M.

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmens	Atlikimo terminai
1. STEAM dalykų mokytojų metodinės grupės veikla	<ol style="list-style-type: none">1. Inžinerinio ugdymo (STEAM dalykų) metodikos grupės sudarymas (metodikos grupę sudaro gamtos mokslų, matematikos ir informacinių technologijų, menų ir technologijų, pradinųjų klasių metodikos grupių atstovai).2. Inžinerinio ugdymo (STEAM dalykų) proceso organizavimo aptarimas metodikos grupėje, mokytojų taryboje bei mokyklos taryboje.3. Inžinerinio ugdymo (STEAM dalykų) stiprinimo veiksmų plano sudarymas.4. Inžinerinio ugdymo (STEAM dalykų) proceso organizavimas, vykdymas ir stebėseną.	D. Žvirdauskas A. Plungienė A. Plungienė A. Plungienė	Rugpjūtis, pagal poreikį mokslo metų eigoje Rugsėjis, pagal poreikį Rugsėjis Mokslo metų eigoje
2. Mokinių STEAM dalykų ugdymosi poreikių pažinimas ir duomenimis grįsto ugdymo	<ol style="list-style-type: none">1. Inžinerinių (STEAM) dalykų pristatymai, individualūs pokalbiai su mokiniais, mokinių tėvais dėl mokinių ugdymosi poreikių.2. Ugdymosi veiklų mokiniams pasiūla (mokinių pasirinkimui):<ol style="list-style-type: none">2.1. Pasirenkamasis dalykas (III-IV gimnazijos klasės)<ol style="list-style-type: none">2.1.1. Ekonomika ir verslumas2.1.2. Mokinių mokomoji bendrovė2.1.3. Ugdymas karjerai	Administracija Administracija	Birželis, rugsėjis, sausis Birželis, rugsėjis, sausis

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
įgyvendinimas	2.1.4. Filmų kūrimas 2.1.5. Mechanika, mechaninis remontas 2.1.6. Statyba ir medžio apdirbimas 2.2. Moduliai (II-IV gimnazijos klasės) 2.2.1. Matematikos (lygčių sprendimas, geometrinių, tekstinių uždavinių sprendimas). 2.2.2. Biologijos (genetika ir ekologija). 2.2.3. Chemijos (kompleksinių uždavinių sprendimas). 2.2.4. Fizikos (eksperimentiniai fizikos uždaviniai). 2.2.5. Informacinių technologijų (sumanioji informatika). 2.3. Inžinerinio ugdymo pasirenkamieji dalykai 2.3.1. I-II gimnazijos klasės: 2.3.1.1. Grafinis dizainas 2.3.1.2. Medijos 2.3.1.3. Programavimas 2.3.2. I-II gimnazijos klasės: 2.3.2.1. Robotikos inžinerija 2.3.2.2. Programavimas 2.3.3. III-IV gimnazijos klasės: 2.3.3.1. Gamtamoksliniai tyrimai 2.3.3.2. Biotechnologijos 2.3.3.3. Elektroninės sistemos 2.3.3.4. Programavimas 2.3.3.5. Robotika 2.3.3.6. Medijų raiška 2.3.3.7. Animacija 2.3.3.8. Kompiuterinė grafika		

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	3. Inžinerijai gabių mokinių atpažinimas; mokinių ugdymosi poreikių tyrimas, poreikių stebėseną (analizė, aptarimas).	Administracija	Mokslo metų eigoje
3. Ugdymo metodų, skirtų mokinių STEAM gebėjimų plėtočiai taikymas	<ol style="list-style-type: none"> 1. STEAM dalykų ugdymas vykdomas naudojant projektinę ugdymo(si) veiklą, taikant aktyviojo ugdymo metodus ir priemones: kūrybinį darbą grupėse, vykdant projektus, improvizacijos elementus, eksperimentus, tyrimus licėjuje ir ne tik (pvz., gamtoje, mokslinėje laboratorijoje ir pan.), modeliavimą (pamokoje ir po pamokų) dalijimąsi patirtimi ir atradimais, darbo rezultatų pateikimu ir pristatymu; sprendžiant inžinerinių, realių problemų (t. y. naujų produktų ir (ar) sistemų kūrimas, sprendžiant praktinius žmonių poreikius) tyrimu ir sprendimu individualiai bei grupėje, inžinerinės veiklos teorinių žinių įsisavinimu, praktinių ir kūrybinių gebėjimų, būtinų inžineriniams kūrybiniam darbams atlikti, įgijimu. 2. Ugdymo metodų, skirtų mokinių STEAM gebėjimų plėtočiai taikymo planas (žr. 11. Kriterijų: Visuminė (holistinė) prieiga STEAM integruojant į visas licėjaus veiklos sritis). 3. Mokinių, klasių dalinimas į grupes inžinerijos, pasirenkamo inžinerinio ugdymo dalyko, mokytojų konsultantų, laborantų pagalba pamokose, užsiėmimuose; esant galimybei, sudaromos sąlygos ugdymą organizuoti srautais, mokinius konsultuojant 2-3 specialistams tuo pačiu metu. 4. Kiekvienas KTU inžinerijos licėjaus mokinys du kartus per metus pristato savo inžinerinį-kūrybinį/ tyriminį/ projektinį darbą. 5. II gimnazijos klasių mokiniai baigiant specializuoto ugdymo krypties programos (pagrindinio ugdymo kartu su inžinerinio ugdymo programų) antrąją dalį, atlieka baigiamąjį inžinerinį-kūrybinį/ projektinį darbą. 	D. Žvirdaukas A. Plungienė	Rugsėjis- birželis Sausis, gegužė Gegužė

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
4. Ugdymo turinio mokykloje siejimas su visuomenės gyvenimu ir aplinka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inžinerija– tarpdisciplininis dalykas, kuris apjungia keliolika mokslo sričių. Mokytojai kartu rengia inžinerinio ugdymo, STEAM ir kitų dalykų planus, integruodami temas, veiklas ir kita. Mokytojai kartu dalyvauja, organizuoja, planuoja inžinerinius renginius, projektų pristatymus, aptarimus. 2. Inžinerija yra ne vienos srities disciplina, todėl licėjuje ugdymas įgyvendinamas integruojant bendrojo ugdymo dalykus, neformaliojo švietimo programas, inžinerinio ugdymo dalykus ir inžinerinę praktiką. Vykdomos inžinerijos pamokos, projektavimo pamokos ir pasirenkamieji dalykai, kurie gali būti iš gamtamokslinio ugdymo srities, informacinių technologijų srities, matematikos, technologijų ar kitų sričių. STEAM veiklos vykdomos bendradarbiaujant su licėjaus mokslo ir verslo partneriais. Dirbant su STEAM dalykais pasitelkiamos įvairių mokslų tyrimo perspektyvos, į tiriamąjį objektą žvelgiama iš įvairių mokslų tyrimo perspektyvų, pasitelkiamos viena kitą papildančios tyrimo metodologijos. 3. Inžinerijos (STEAM dalykų) dalyko tyrinys glaudžiai siejamas su visuomenei aktualiomis temomis ir įgyvendinamas tarpdiscipliniškai per inžinerijos, projektavimo, inžinerinio ugdymo pasirenkamuosius dalykus ir visus bendrojo ugdymo mokomuosius dalykus. STEAM pasiekimai aktualizuojami visuomeniniame kontekste atskleidžiant socialinei sričiai kuriamą bendrą naudą. Visuomeniškai aktualių, realių problemų sprendimo pavyzdžiai: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Inžinerijos etiniai principai (etika/ istorija/ inžinerija); 3.2. Kosmetikos pramonės vystymosi tendencijos (istorija/ etika/ inžinerija/ dailė); 3.3. eteriniai augalai, jų įvairovė ir įtaka organizmui (biologija/ chemija/ technologijos/ inžinerija); 3.4. Tyrinėtoja matuoja labai tiksliai (matematika/ chemija) 3.5. Licėjaus augalininkystės bandymų lauko formavimas (biologija/ chemija/ gamta ir žmogus/ inžinerija); 	D. Žvirdauskas A. Plungienė	Mokslo metų eigoje

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>3.6. Automatinė laistymo sistema licėjaus augalininkystės bandymų lauke (gamta ir žmogus/ biologija/ elektroninės sistemos/ inžinerija);</p> <p>3.7. Temperatūros patalpoje reguliavimo sistema (elektroninės sistemos/ inžinerija);</p> <p>3.8. Naujametinės šventės instaliacijos kieme kūrimas (medijos/ programavimas/ inžinerija);</p> <p>3.9. Saugios transporto priemonės modelio kūrimas (inžinerija/ technologijos/ matematika/ dailė/ pasaulio pažinimas);</p> <p>3.10. Interaktyvi audiovizualinė instaliacija (inžinerija/ informacinės technologijos/ naujosios medijos/ elektroninės sistemos). Paroda „5-toji mokyklų įrangos, mokymo priemonių ir technologijų parodoje MOKYKLA 2015“.</p> <p>4. Inžinerinio ugdymo programos turinio dalis (iki 25 procentų) 1-8 klasėse ir I-IV gimnazijos klasėse integruojama į visus bendrųjų ugdymo programų mokomuosius dalykus.</p>	D. Žvirdauskas, A. Plungienė A. Plungė	Lapkritis
5. Įrangos panaudojimas mokinių STEAM dalykų ugdymosi poreikiams	<p>1. Licėjuje yra specializuoti fizikos, biologijos ir chemijos kabinetai su laboratorine įranga. Mokykloje nuo 2014 rusėjo 1 d. įrengtas daugiafunkcinis biotechnologijų centras t. y. įvairios mokymo priemonės, specializuotas laboratorinis stalas, skirtas chemijos, biologijos, fizikos, bioinžinerijos, augalininkystės, mikrobiologijos bandymams, daugiafunkcinis inžinerijos centras, skirtas elektronikos projektų ir inžinerinių prototipų kūrybai, daugiafunkcinis technologijų centras, foto studija su modernia įranga, daugiafunkcinis medijų centras, daugiafunkcinis robotikos centras bei augalininkystės bandymų laukas su lauko klasėmis*.</p> <p>2. Licėjaus mokytojai ir mokiniai intensyviai naudoja įvairią laboratorinę įrangą, automatines pipetes, termostatą, autoklavą, mikroskopus, robotus ir jų sudedamąsias dalis, elektronikos komponentus (pvz., „Arduino“) elektronikos valdiklių kūrybai, kameras, fotoaparatus, kompiuterius-planšetes, kompiuterinę įrangą bei kt. Licėjaus</p>	Administracija, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai, kitų dalykų mokytojai.	Mokslo metų eigoje

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>vidiniame kieme įrengtos lauko klasės ir augalininkystės bandymų laukas (stalai, šiltnamiai ir bandymų laukeliai bei kt.)*.</p> <p>3. Licėjaus mokiniai ir mokytojai lankosi ir naudojami licėjaus partnerių aplinkomis*: atlieka bandymus Kauno technologijos universiteto specializuotose laboratorijose, Vytauto Didžiojo universiteto šiuolaikinių menų katedros medijų laboratorijose; III gimnazijos klasės atlieka inžinerinę praktiką įmonėse (pvz., UAB „Elinta“, „DEWBRIDGE“, UAB „Baltec CNC technologines“, UAB „Kauno vandenys“); muziejuose, ir kitose netradicinėse erdvėse (pvz., oro uoste, saldinių fabrike, menininkų dirbtuvėse, Geležinkelio muziejuje, Jaunųjų mokslininkų laboratorijoje ir t. t.) atliekami inžineriniai, inžineriniai-dalykiniai (gamtos, technologijų, inžinerijos, matematikos ir kt. dalykų), kūrybiniai- praktiniai darbai, projektai, tyrimai.</p> <p>*Įrangos ir aplinkų naudojimas atspindi KTU inžinerijos licėjaus ugdymo plane, Inžinerinio ugdymo dalykų (STEAM dalykų) plane, pasirenkamųjų inžinerinio ugdymo (STEAM dalykų) ir kitų dalykų ilgalaikiuose planuose, „Mokinių inžinerinės, pažintinės kūrybinės, praktinės, socialinės veiklos“ plane, „KTU dėstytojų vedamų pamokų“ plane.</p>		
6. Partnerystė su įvairiais socialiniais partneriais STEAM dalykų ugdymo srityse	<p>1. KTU inžinerijos licėjus yra pasirašęs bendradarbiavimo sutartis su šiais socialiniais partneriais:</p> <p>1.1. Kauno technologijos universitetas (sutartis atnaujinta 2013-01-23): 2014 m. rugpjūčio 1 d. Kauno technologijos universiteto inžinerijos licėjaus komanda kartu su Švietimo ir mokslo ministerijos, KTU, VDU specialistais, atsižvelgusi į Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos Teisės skyriaus pastabas, pateikė švietimo ir mokslo ministro tvirtinimui galutinį Specializuoto ugdymo krypties programų (pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo kartu su inžineriniu ugdymu) inžinerinio ugdymo dalį.</p> <p>1.2. KTU teikia matematikos, fizikos, chemijos, informacinių technologijų ir kt. dalykinę ir metodinę pagalbą, skaitomos mokytojams ir mokiniams paskaitos,</p>	D. Žvirdauskas, licėjaus partnerių atstovai	Mokslo metų eigoje, pagal poreikį

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>vedami renginiai, naudojamos KTU laboratorijos.</p> <p>Dažniausiai vyksta įvairios veiklos su Matematikos ir gamtos mokslų, Cheminių technologijų, Informatikos, Elektros ir elektronikos, Mechanikos inžinerijos ir dizaino fakultetais bei kt.</p> <p>1.3. KTU inžinerijos licėjus 2014-11-22 oficialiai tapo Lietuvos inžinerinės pramonės asociacijos „LINPRA“. Licėjaus atstovai nuolat dalyvauja diskusijose ir įvairiuose renginiuose su kitais LIMPRA nariais.</p> <p>Vyksta įvairi pažintinė veikla su LINPRA narėmis įmonėmis: UAB „ELINTA“, UAB „Baltic CNC Technologines“ ir kt. Vykdomos pažintinės, tyriminės, analitinės veiklos ir inžinerinės praktikos.</p> <p>1.4. Vytauto Didžiojo universitetas (nuo 2009-03-04). Teikiama visapusė informacija apie studijas, licėjaus bendruomenės dalyvavimas universiteto projektuose bei renginiuose, sudarytos sąlygos susipažinti su universitete vykdoma mokslinė-tiriamąja veikla. Naudojamasi VDU laboratorijomis ir technine baze.</p> <p>1.5. Kauno mechanikos mokykla (nuo 2014-11-24). Vedamos paskaitos, mokomieji renginiai, pagal galimybes leidžiama naudotis licėjaus gamybine, kultūrine baze, įranga ir įrankiais veikloms, susijusioms su ugdymo procesu.</p> <p>1.6. Kauno moksleivių techninės kūrybos centras (nuo 2013-08-31). Organizuojamos ir vykdomos elektrotechnikos ir robotikos varžybos ir olimpiados, nugalėtojų apdovanojimų šventės, rezultatų aptarimai.</p> <p>1.7. Kauno technikos kolegija (nuo 2011-03-21). Vedamos paskaitos, mokomieji renginiai, inicijuojami ir vykdomi bendri studentų-mokinių, dėstytojų projektai, pagal galimybes leidžiama naudotis kolegijos gamybine, kultūrine baze, įranga ir įrankiais veikloms, susijusioms su ugdymo procesu.</p> <p>2. KTU inžinerijos licėjaus mokytojai kartu su KTU dėstytojais 2015-2016 m. m. ves užsiėmimus mokiniams:</p>	A. Plungienė	Mokslo metų

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>2.1. Užsiėmimų planas parengiamas inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojų metodinėje grupėje, derinant su KTU atstovais spalio mėnesį (žr. KTU inžinerijos licėjaus svetainėje).</p> <p>2.2. Organizuojamas licėjaus mokytojų, mokinių, KTU dėstytojų ir kitų socialinių partnerių atstovų apskritojo stalo diskusija.</p> <p>3. Dalyvavimas įvairiuose renginiuose kartu su socialiniais partneriais, pavyzdžiui: KTU mokslo festivalyje, Tyrėjų naktyse (KTU), Nuotykių dienoje su KTU, projekte „Erdvėlaivis-žemė“ ir kt.</p> <p>4. Netradicinės tarpdisciplininės veiklos įmonėse: UAB „Elinta“, „DEWBRIDGE“, UAB „Baltec CNC technologines“, UAB „Kauno vandenys“ bei muziejuose ir kitose aplinkose: Kauno oro uoste, saldainių fabrike „Rūta“, skulptoriaus T. Česnulevičiaus dirbtuvėse Druskininkuose („Sūri pamoka“), Geležinkelio muziejuje, Jaunųjų mokslininkų laboratorijoje, „Skinijos“ fabrike ir t. t.</p>	<p>A. Plungienė, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai</p> <p>A. Plungienė, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai</p>	<p>eigoje</p> <p>Mokslo metų eigoje</p> <p>Mokslo metų eigoje</p>
7. STEAM dalykų mokytojų kompetencijų tobulinimas	<p>1. Inžinerinio (STEAM) dalykų mokytojų kvalifikacijos tobulinimas numatomas metų eigoje, kiekvieno mėnesio pradžioje, atsižvelgiant į Ugdymo plėtotės centro, Kauno pedagogų kvalifikacijos kėlimo centro ir kitų įstaigų (organizacijų/ projektų) siūlymus bei licėjaus poreikius, numatytus strateginiame bei veiklos planuose.</p> <p>2. Tobulinti STEAM mokytojų (numatoma apie 40 mokytojų) kvalifikaciją numatoma:</p> <p>2.1. Organizuojant seminarus–praktikumus, kviečiant ekspertus į licėjų.</p> <p>2.2. Plėsti bendradarbiavimą ir galimybę konsultuotis su Lietuvos ir užsienio ekspertais.</p> <p>2.3. Inicijuoti ir įsijungti į projektus, dalintis gerąja patirtimi su licėjaus, KTU ir STEAM mokyklų bendruomene Lietuvoje ir užsienyje.</p> <p>2.4. Plėtoti tarptautinį bendradarbiavimą STEAM tematikos mokyklų tinkluose, įjungiant</p>	<p>D. Žvirdauskas</p> <p>Administracija</p>	<p>Mokslo metų eigoje, pagal poreikį</p> <p>Mokslo metų eigoje, pagal poreikį ir galimybes</p>

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>įvairių sričių licėjaus ir socialinių partnerių bendruomenės narius.</p> <p>3. 2015 m. KTU inžinerijos licėjaus inžinerijos (STEAM dalykų) dalykų mokytojų dalyvavimas renginiuose, skirtuose STEAM tematikai, STEAM dalykų mokytojų patirties sklaida:</p> <p>3.1. Tarptautinė medijų kūrybinė stovykla (VDA, VDU (LT) ir University Campus Suffolk (UK)) (2 mokytojai).</p> <p>3.2. Tarptautinė paroda „Maker faire Berlin“ (8 mokytojai).</p> <p>3.3. Dalyvavimas internetiniuose, nuotoliniuose mokymuose, paskaitose, seminaruose, kursuose (40 mokytojų).</p> <p>3.4. MINT-EC congress. Vokietija, Bavarija Wurs burg (2 mokytojai).</p> <p>3.5. Ugdymo plėtotės centro inicijuota apskritojų stalo diskusija STEAM tematika (4 atstovai).</p> <p>3.6. Paroda „Mokykla 2015“, forumas diskusija STEAM iniciavimo įgyvendinimo bendradarbiavimo su kitomis institucijomis (verslas, mokslas) patirtis iš licėjaus perspektyvos (1 atstovas)</p> <p>3.7. Ugdymo plėtotės centro inicijuota konferencija „Inovacijų kultūros skatinimas mokyklose“ (1 atstovas).</p> <p>3.8. K-12 forumas 2015: neribota smegenų galia (4 mokytojai).</p> <p>3.9. 3-ioji tarptautinė konferencija „Gabus vaikas: iššūkiai ir galimybės“ (3 atstovai).</p> <p>3.10. KTU inžinerijos licėjus, pranešimas „Trumpalaikės stažuotės patirtis STEAM ugdyme, įgyta Didžiojo Britanijoje ir Olandijoje“ (stažuotes organizavo UPC, įgyvendinantis projekto „Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo ir persikvalifikavimo sistemos plėtra“ III etapą.) (2 atstovai).</p>	<p>A. Plungienė.</p> <p>D. Žvirdauskas, P. Briedis Administracija</p> <p>A. Plungienė D. Žvirdauskas</p> <p>D. Žvirdauskas</p> <p>A. Plungienė</p> <p>D. Žvirdauskas A. Plungienė D. Žvirdauskas</p>	<p>Rugsėjis</p> <p>Spalis</p> <p>Nuolat</p> <p>Lapkritis Rugsėjis</p> <p>Lapkritis</p> <p>Spalis</p> <p>Lapkritis Spalis Rugsėjis</p>
8. Materialiųjų išteklių	<p>1. STEAM dalykų mokymuisi skirtų priemonių įsigijimas:</p> <p>1.1. KTU inžinerijos licėjus įtrauktas į Kauno miesto savivaldybės Žaliakalnio bendrojo</p>	D. Žvirdauskas	Mokslo metų eigoje

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
pritraukimas STEAM dalykų plėtrai mokykloje	<p>ugdymo įstaigų modernizavimo, didinant paslaugų efektyvumą, programą. Licėjus naudoja mokinio krepšelio lėšas ir siekia pritraukti daugiau paramos bei specialiųjų lėšų (STEAM) dalykų mokomosios bazės stiprinimui.</p> <p>1.2. Siekiant sėkmingai įgyvendinti inžinerinį (STEAM dalykų) ugdymą reikalingi kompiuteriai, papildoma programinė įranga medijų ir dizaino, robotikos, biotechnologijų, inžinerijos daugiafunkciniams centrams. Prioriteto tvarka mums reikalinga ši įranga:</p> <p>1.2.3. Stacionarūs ir nešiojamieji kompiuteriai su programine įranga (medijų laboratorijai 16 vnt. „Apple“ kompiuterių, 32 vnt. kompiuterių technologijų ir inžinerijos daugiafunkciniams centrams).</p> <p>1.2.4. Robotai ir įvairi įranga robotikos ir inžinerijos užsiėmimams 15 vnt. 1-4 klasėms, 7 vnt. 5-8 klasėms, 15 vnt. 9-12 klasėms, mechatronikos, elektronikos sistemų ir kt. mokymui reikalingos įrangos, 3D spausdintuvas, 3D skaneris, CNC staklės ir kt.</p> <p>1.2.5. Įrengti „Kūrybinių industrijų“ laboratoriją licėjaus garažuose.</p> <p>1.2.6. Vaizdo ir garso „mikšerių“ video ir foto garso įranga.</p> <p>1.2.7. Foto, video kamerų 15 vnt.</p> <p>1.2.8. Modernių mikroskopų 16 vnt., mikroskopo su trinakuliarine kamera, biotechnologijoms ir augalininkystės bandymų laukui modernios įrangos (šiltnamio su drėgmės, šviesos, šilumos automatine valdymo įranga ir kt.), distiliatoriaus 1 vnt., automatinių pipečių 10 vnt.</p> <p>2. STEAM dalykų ugdymui skirtų patalpų, laboratorijų įrengimas. Planuojama licėjaus patalpų rekonstrukcija, įrengiant papildomas laboratorijas, daugiafunkcinius centrus šalia licėjaus esančiuose garažuose, bei didinti įvairios įrangos kiekį licėjuje įrengtiems daugiafunkciniams inžinerijos, biotechnologijų, medijų, technologijų bei robotikos daugiafunkciniuose centruose.</p>		

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	3. Gamybai ar mokslui skirtų išteklių panaudojimas STEAM dalykų ugdymui. Kartu su Kauno miesto savivaldybe KTU inžinerijos licėjus planuoja įrengti kūrybinių industrijų laboratoriją. Šiuo metu atliekami vizualizacijos, įrangos komplektavimo bei projektavimo darbai.		
9. STEAM dalykų populiarinimas	<p>1. Mokinių, besimokančių STEAM neformaliajame ugdyme, stebėseną, pasiekimų fiksavimą, jų pasitelkimas populiarinant STEAM dalykus.</p> <p>2. 2015-2016 m. licėjyje yra 25 neformaliojo ugdymo užsiėmimai, iš jų 14 inžinerinių (STEAM dalykų) užsiėmimų:</p> <p>2.1. 1-4 klasėse: Šachmatai, Įdomiųjų technologijų, Išmaniųjų mokyklėlė, Bioinžinerija; Įdomioji programavimo mokyklėlė, Programavimo pradmenys.</p> <p>2.2. 5-8 klasėse: Įdomieji inžineriniai tyrimai, Elektrotechnikos pradmenys, Elektroninės sistemos, Robotikos inžinerija, Algoritmavimas ir programavimas, Statybos inžinerija, Robotikos inovatyviosios idėjos.</p> <p>2.3. I-II gminaz. klasės: Programavimas, Medijos.</p> <p>3. Mokyklą baigusiu mokinių, pasirenkančių STEAM studijų/ mokymosi kryptis (mergaičių/ berniukų santykis renkantis STEAM studijų ar tolesnes mokymosi kryptis) stebėseną bus vykdoma visus metus, analizuojama licėjaus specialistų ir apibendrinama birželį, rugsėjį.</p> <p>4. Informacija apie licėjaus STEAM veiklą pateikiama:</p> <p>4.1. KTU inžinerijos licėjaus svetainėje; licėjaus elektroniniame dienyne; licėjaus tarybos posėdžių metu; mokytojų tarybos posėdžių metu; metodinių grupių posėdžių metu.</p> <p>4.2. Tėvų susirinkimų metu informuojama apie KTU inžinerijos licėjaus vykdytas veiklas, skaitomos paskaitos apie STEAM dalykų reikšmę inžinerinėms specialybėms.</p> <p>4.3. Organizuojamos su inžinerija (STEAM dalykais) susijusios akcijos/ instaliacijos/ parodos ir kitos veiklos licėjyje, Kauno mieste ir Lietuvoje, pavyzdžiui:</p> <p>4.3.1. Licėjaus eglutės įžiebimo instaliacija ir video instaliacija licėjaus languose</p>	Administracija, neformaliojo ugdymo būrelių vadovai, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai, klasių vadovai	Mokslo metų eigoje

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>(„Kalėdinės eglutės įžiebimo šventė“).</p> <p>4.3.2. Inžinerinių darbų/ projektų paroda.</p> <p>4.3.3. Pristatomos ekspozicijos „Įdomioji mechatronika“ ir „Interaktyviosios medijos“, skaitomos paskaitos ir vedami praktiniai užsiėmimai mokiniams („5-toji mokyklų įrangos, mokymo priemonių ir technologijų paroda MOKYKLA 2015“).</p> <p>4.3.4. Ir kt.</p>	D. Žvirdauskas, A. Plungienė, R. Plungė	Lapkritis
10. Kryptinga mokinių STEAM karjeros projektavimo veikla	<p>1. Karjeros projektavimo, susijusio su STEAM dalykais, veikla su mokiniais:</p> <p>1.1. 1-8 klasės: Tikslinės edukacinės išvykos, ekskursijos ir kt.</p> <p>1.2. I-IV gimnazijos klasės: STEAM dalykų pamokos KTU laboratorijose, licėjaus Tikslingos edukacinės išvykos ekskursijos, Karjeros diena licėjyje, dalyvavimas KTU Karjeros dienoje, VDU Karjeros dienos, Aukštųjų mokyklų mugėje, XIV tarptautinėje mokymosi, žinių ir karjeros planavimo parodoje STUDIJOS 2016 ir kt.</p> <p>1.3. III gimnazijos klasės mokiniai atlieka Karjeros planavimo projektinius darbus ir juos ginasi.</p> <p>1.4. III gimnazijos klasių mokiniai atlieka inžinerinę praktiką KTU laboratorijose, „Santakos“ slėnyje (integruoto mokslo, studijų ir verslo slėnyje) bei įmonėse:</p> <p>1.4.1. UAB „OMNITEKSAS“ (Raudondvario pl. 101, Kaunas). Sritis: Tekstilė.</p> <p>1.4.2. UAB „NFQ Technologies“ (Brastos g. 15, Kaunas). Sritis: Informacinės technologijos.</p> <p>1.4.3. UAB „FESTO“ (Partizanų g. 63M, Kaunas). Sritis: Informacinės technologijos.</p> <p>1.4.4. UAB „AURIKA“ (Taikos pr. 129A, Kaunas). Sritis: Spauda, dizainas, reklama.</p> <p>1.4.5. Ir kt.</p> <p>2. Supažindinimas su STEAM krypties specialybių atstovais:</p> <p>Atsižvelgiant į Ugdymo karjerai veiklos planą, bei kitus dokumentus, mokytojai dalykininkai bei klasių vadovai pamokų metu skiria ne mažiau nei 2 valandas per mokslo metus mokinių supažindinimui su inžinerijos ir STEAM krypties specialybės.</p>	Administracija, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai, klasių vadovai	Mokslo metų eigoje

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
11. Visuminė (holistinė) prieiga STEAM integruojant į visas mokyklos veiklos sritis	<ol style="list-style-type: none"> 1. STEAM dalykų ir integruoto ugdymo organizavimas ir įgyvendinimas. Inžinerija–tarpdisciplininis dalykas, kuris apjungia keliolika mokslo sričių: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ugdymas įgyvendinamas integruojant bendrojo ugdymo dalykus, neformaliojo švietimo programas, inžinerinio ugdymo dalykus ir inžinerinę praktiką. 1.2. Rengiami integruoti inžinerinio ugdymo, STEAM ir kitų dalykų planai, integruojant temas, veiklas ir kita. 1.3. Vykdomos inžinerijos pamokos, projektavimo pamokos ir pasirenkamieji dalykai, kurie gali būti iš gamtamokslinio ugdymo srities, informacinių technologijų srities, matematikos, technologijų sričių ar kitų sričių. 1.4. STEAM veiklos vykdomos bendradarbiaujant su licėjaus mokslo ir verslo partneriais. 1.5. Organizuojami, planuojami integruoti inžineriniai (STEAM dalykų): <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. tyrimai, projektai, renginiai, 1.5.2. projektų pristatymai, aptarimai (inžinerinių projektų dienos). 2. Inicijuojami ir įgyvendinami inžineriniai (STEAM dalykų) integraciniai projektai. Pavyzdžiui, „Garso laboratorija“, „Daiktai aplink mus“, „Gyvybės vanduo“, „Keliaujame: važiuojame, skrendame, plaukiame“, „Ką slepia maisto pakuotė?“, „Svajonių daržas, sodas“, „Riebalų ir šarmų reakcijos: gamybos technologijos ir produktų taikymas“, „Geometrijos taikymas inžinerijoje“ ir kt. 3. STEAM dalykai ir STEAM dalykų modulių mokiniams pasiūla (mokinių pasirinkimui): <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Pasirenkamasis dalykas (III-IV gimnaz. klasė): <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Ekonomika ir verslumas. 3.1.2. Mokinių mokomoji bendrovė. 3.1.3. Ugdymas karjerai. 	Administracija, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai	Mokslo metų eigoje Visus metus Du kartus per metus

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>3.1.4. Filmų kūrimas.</p> <p>3.1.5. Mechanika, mechaninis remontas.</p> <p>3.2. Moduliai (III-IV gimnaz. klasė):</p> <p>3.2.1. Matematikos (Lygčių sprendimas, geometrinių, tekstinių uždavinių sprendimas).</p> <p>3.2.2. Biologijos (Genetika ir ekologija).</p> <p>3.2.3. Chemijos (kompleksinių uždavinių sprendimas).</p> <p>3.2.4. Fizikos (Eksperimentiniai fizikos uždaviniai).</p> <p>3.3. Inžinerinio ugdymo pasirenkamieji dalykai:</p> <p>3.3.1. 5 klasė:</p> <p>3.3.1.1. Įdomieji inžineriniai tyrimai.</p> <p>3.3.1.2. Elektrotechnikos pradmenys.</p> <p>3.3.2. 6 klasė: Elektroninės sistemos.</p> <p>3.3.3. 7 klasė:</p> <p>3.3.3.1. Robotikos inžinerija.</p> <p>3.3.3.2. Algoritmavimo ir programavimo.</p> <p>3.3.4. 8 klasė:</p> <p>3.3.4.1. Statybos inžinerija.</p> <p>3.3.5. I-II gimnaz. klasė:</p> <p>3.3.5.1. Grafinis dizainas.</p> <p>3.3.5.2. Medijos.</p> <p>3.3.5.3. Programavimas.</p> <p>3.3.5.4. Robotikos inžinerija.</p> <p>3.3.5.5. Programavimas.</p> <p>3.3.6. III-IV gimnaz. klasė:</p> <p>3.3.6.1. Gamtamoksliniai tyrimai.</p>		

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.6.2. Biotechnologijos. 3.3.6.3. Elektroninės sistemos. 3.3.6.4. Programavimas. 3.3.6.5. Robotika. 3.3.6.6. Medijų raiška. 3.3.6.7. Animacija. 3.3.6.8. Kompiuterinė grafika. 		
<p>12. Įvairių socialinių partnerių, mokyklos bendruomenės narių įtraukimas, pagal savo kompetenciją, dalyvauti mokyklos valdyme</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Socialinių partnerių, angažuotų STEAM ugdymu, įtraukimas į licėjaus valdymo struktūras: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Licėjus su visais 6 kriterijuje (partnerystė su įvairiais socialiniais partneriais STEAM dalykų ugdymo srityse) minėtais partneriais turi pasirašiusi bendradarbiavimo sutartis, kuriose numatyti abiejų šalių įsipareigojimai. 1.2. Į visus licėjaus veiklos planavimo dokumentus (strateginį planą, veiklos programą, metodinių grupių planus, mėnesio planus ir kt.) yra įtraukiami STEAM plėtotės licėjaus klausimai. 1.3. Licėjaus taryba, administracijos atstovai, mokytojų taryba, mokinių taryba, partnerių atstovai, nuolat aptaria aktualius STEAM įgyvendinimo klausimus. 1.4. Licėjaus personalas savo pareiginėse funkcijose turi aiškiai pabrėžtas funkcijas, už kurias atsiskaito licėjaus tarybai ir administracijai. 1.5. Yra numatyti konkretūs tikslai, uždaviniai, atsakingi asmenys už atskirų veiklų įgyvendinimą. 2. Kadangi licėjus vadovaujasi bendruomenių vadybos principais, todėl stengiamasi visus licėjaus bendruomenės narius įtraukti į licėjaus valdymą. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Mokytojai: <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Kiekvieną savaitę ir po trimestrų/ pusmečių vyksta mokytojų tarybos posėdžiai/ pasitarimai, kuriuose yra aptariamai aktualūs klausimai. 	<p>D. Žvirdauskas, administracija, licėjaus partnerių atstovai</p> <p>Licėjaus taryba, administracija, mokytojų taryba, mokinių taryba</p>	<p>Mokslo metų eigoje</p> <p>Mokslo metų eigoje</p>

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>2.1.2. Dažnai posėdžio metu yra aptariama inžinerijos ir STEAM diegimo mokykloje ir vykdymo klausimai.</p> <p>2.1.3. Licėjaus einamieji ir strateginiai klausimai aptariami metodinių grupių pasitarimų metu, su mokytojais individualių pokalbių bei konsultacijų metu.</p> <p>2.1.4. Aktualūs sprendimai protokoluojami ir įtraukiami į strateginius licėjaus dokumentus.</p> <p>2.2. Mokiniai:</p> <p>2.2.1. Mokinių taryba aktyviai dalyvauja įvairių idėjų generavime, diskusijose su mokytojais ir licėjaus administracija, atstovauja mokinių interesus aptariant strateginius mokyklai klausimus.</p> <p>2.2.2. Mokiniai, įtraukti į licėjaus tarybos sudėtį, aktyviai dalyvauja, diskutuoja sprendžiant aktualius mokyklai klausimus.</p> <p>2.3. Mokinių tėvai:</p> <p>2.3.1. Mokinių tėvai, įtraukti į licėjaus tarybos sudėtį, aktyviai dalyvauja, diskutuoja sprendžiant aktualius mokyklai klausimus.</p> <p>2.3.2. Mokinių tėvai dalyvauja kuriamuose „Bičiulių“ bei „Alumnių“ klubuose.</p> <p>3. Strateginiame KTU inžinerijos licėjaus valdyme rengiant ugdymo programas, planuojant veiklas dalyvauja svarbiausi licėjaus partneriai Kauno technologijos ir Vytauto Didžiojo universitetai, LIMPRA (Lietuvos inžinerinės pramonės asociacija). Dalyvaujama pasitarimuose, apskritojo stalo diskusijose, susitikimuose, kuriuose sprendžiamos licėjaus problemos; vyksta konsultacijos ugdymo klausimais.</p> <p>4. Skatinamas skirtingų STEAM dalykų mokytojų bendradarbiavimas mokykloje:</p> <p>4.1. Inžinerija yra ne vienos srities disciplina, todėl licėjuje ugdymas įgyvendinamas integruojant bendrojo ugdymo dalykus, neformaliojo švietimo programas, inžinerinio ugdymo dalykus ir inžinerinę praktiką.</p> <p>4.2. Vykdomos inžinerijos pamokos, projektavimo pamokos ir pasirenkamieji dalykai,</p>	D. Žvirdauskas, licėjaus partnerių atstovai	

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>kurie gali būti iš gamtamokslinio ugdymo srities, informacinių technologijų srities, matematikos, technologijų sričių ar kitų sričių.</p> <p>4.3. STEAM veiklos vykdomos bendradarbiaujant su licėjaus mokslo ir verslo partneriais.</p> <p>5. Dalyvavimas STEAM tematikos mokyklų tinkluose ir projektuose:</p> <p>5.1. Dalyvauti European Schoolnet nuotoliniuose STEAM tematikos projektuose.</p> <p>5.2. Dalyvauti STEAM tematikos mokyklų tinkluose ir projektuose.</p> <p>5.3. Nuolat ieškoti naujų STEAM tematikos tinklų ar projektų.</p>		
13. Mokyklos steigėjų ir dalininkų dalyvavimas STEAM dalykų plėtotės mokykloje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuolat aptarti ir analizuoti licėjaus veiklos tobulinimo galimybes (įvairias STEAM ugdymo problemas) bei kartu priimti sprendimus kartu su licėjaus steigėju Kauno miesto savivaldybės bei licėjaus partnerio Kauno technologijos universiteto atstovais. 2. Kviesiti licėjaus steigėjų ir partnerių atstovus į STEAM dalykų licėjuje vykdomas veiklas bei mokinių STEAM veiklų pristatymus. 3. Fiksuojami ir analizuojami STEAM ugdymo tobulinimo veiklos faktai tiek vidaus įsivertinimo ataskaitose, tiek kituose dokumentuose. 	D. Žvirdauskas, licėjaus taryba ir mokytojų taryba, licėjaus steigėjų ir partnerių atstovai	Pagal poreikį
14. STEAM veiklos analizės rezultatų panaudojimas mokyklos strateginiam planui ir jo įgyvendinimui tobulinti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vykdyti KTU inžinerijos licėjaus visų dalykų (ir STEAM dalykų) ugdymo kokybės stebėseną, įvertinimą, įsivertinimą. 2. Vykdyti stojamojo egzamino į inžinerijos licėjų rezultatų analizę. 3. Įgyvendinti žinių ir gebėjimų patikras: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Vykdyti stojamuosius egzaminus į KTU inžinerijos licėjų. 3.2. Vykdyti 1-8 klasių ir I-IV gimnaz. klasių inžinerijos dalyko patikras. 3.3. Vykdyti nacionalinio egzaminų centro organizuojamus standartizuotus 2, 4, 6 ir 8 klasių testus, II gimnazijos klasių mokinių Pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrą bei IV gimnazijos klasių mokinių brandos egzaminus. 3.4. Vykdyti Tarptautinius matematikos ir gamtos mokslų tyrimus (TIMSS), skirtus įvertinti 8 ir 4 klasių mokinių gebėjimus. 	Administracija, veiklos kokybės įsivertinimo komanda Administracija	Sausis-gruodis

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>4. Organizuoti STEAM dalykų žinių ir gebėjimų konkursus:</p> <p>4.1. Licėjaus inicijuoti inžinerijos (STEAM dalykų) renginiai:</p> <p>4.1.1. Inžinerinių eksperimentų diena– laboratorija kartu su KTU dėstytojais ir studentais.</p> <p>4.1.2. Inžinerinių projektų dienos.</p> <p>4.1.3. Kauno miesto 5-6 klasių gamtos mokslų olimpiados, skirtos profesoriui Ričardui Kazlauskui atminti.</p> <p>4.1.4. Kauno miesto 5-6 klasių mokinių kūrybinės dirbtuvės-konkursas „Jaunasis inžinierius“.</p> <p>4.1.5. Kauno miesto 2 klasių matematikos popietė „Mąstau ir skaičiuoju“.</p> <p>4.1.6. Respublikinė 7 klasių biologijos olimpiada, skirta prof. E. Šimkūnaitei atminti.</p> <p>4.2. Licėjuje vykstantys inžinerijos (STEAM dalykų) miesto renginiai:</p> <p>4.2.1. Lietuvos mokinių fizikos olimpiados II turas.</p> <p>5. Naudoti ugdymo kokybės tyrimų, analizių rezultatus STEAM dalykų ugdymo kokybės gerinimui ir plėtojimui, licėjaus strateginio plano, ugdymo plano tobulinimui.</p>	<p>Administracija, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai</p> <p>Administracijos atstovai, metodikos grupių pirmininkai, mokinių savivaldos atstovai, licėjaus taryba</p>	<p>Mokslo metų eigoje</p> <p>Mokslo metų eigoje</p>
15. Informacijos apie mokyklos STEAM veiklą ir jos kokybę pateikimas mokyklos bendruomenei,	<p>1. STEAM ugdymo kokybės klausimai svarstomi licėjaus valdymo organuose. Vykdoma STEAM dalykų ugdymo licėjuje nuolatinė stebėseną, analizuojami pažangos rezultatai.</p> <p>2. Informacija apie licėjaus STEAM veiklą ir jos kokybę pateikti KTU inžinerijos licėjaus svetainėje; licėjaus elektroniniame dienynė; licėjaus tarybos posėdžių metu; mokytojų tarybos posėdžių metu; metodinių grupių posėdžių metu; tėvų susirinkimų metu.</p> <p>3. Licėjaus pasiekimus ir problemas nuolat aptarti su KTU inžinerijos licėjaus steigėju ir partneriu (KTU).</p>	D.Žvirdauskas, administracija, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai, klasių vadovai; kitų metodikos grupių	Mokslo metų eigoje

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
partneriams ir visuomenei bei informacijos sklaida	<p>4. Inicijuoti Kauno miesto savivaldybės, Švietimo ir mokslo ministerijos, KTU, Ugdymo plėtotės centro ir kt. atstovų apsilankymus licėjuje:</p> <p>4.1. Švietimo ir mokslo viceministrės Genoveitos Krasaukienės vizitas.</p> <p>4.2. Klaipėdos licėjaus atstovų vizitas.</p> <p>4.3. ŠMM ir UPC atstovų vizitas.</p> <p>5. Apie STEAM veiklą licėjuje skelbti žiniasklaidos, televizijos, radijo ir kt. informaciniuose portaluose:</p> <p>5.1. „Žinių radijuje“ teiktas interviu apie KTU inžinerijos licėjaus mokytojų dalyvavimą stažuotėse.</p> <p>5.2. Ir kt.</p> <p>6. Licėjaus patirtį ir veiklą pristatyti KTU inžinerijos licėjaus, ŠMM, UPC, KTU ir kitų įstaigų organizuojamuose renginiuose bei darbo grupėse:</p> <p>6.1. Dalyvauti UPC organizuojamame apskrito stalo diskusijoje mokykloms, planuojančioms stiprinti gamtos, technologijų, inžinerijos ir matematikos dalykų ugdymą.</p> <p>6.2. Skaityti pranešimą ir dalyvauti konferencijoje „Inovacijų kultūros skatinimas mokyklose“.</p> <p>6.3. Skaityti pranešimą ir dalyvauti 3-iojoje tarptautinėje konferencijoje „Gabūs vaikai: iššūkiai ir galimybės“.</p> <p>6.4. Pristatyti ekspoziciją „Įdomioji mechatronika“ ir „Interaktyviosios medijos“, skaityti paskaitas ir vesti praktinius užsiėmimus mokiniams („5-toji mokyklų įrangos, mokymo priemonių ir technologijų paroda MOKYKLA 2015“)</p> <p>6.5. Ir kt.</p>	<p>atstovai</p> <p>D. Žvirdauskas</p> <p>D. Žvirdauskas</p> <p>D. Žvirdauskas</p> <p>D. Žvirdauskas</p> <p>A. Plungienė R. Plungė D. Žvirdauskas</p>	<p>Rugsėjis</p> <p>Rugsėjis</p> <p>Spalis</p> <p>Spalis</p> <p>Lapkritis</p>
16. Tarpdalykinio bendradarbiavimo skatinimas	1. Inicijuoti neformaliojo ugdymo veiklas, skirtas STEAM plėtrai. Licėjaus mokytojai ir mokiniai ketina dalyvauti šiuose tradiciniuose, kultūriniuose-pažintiniuose renginiuose, varžybose, olimpiadose ir kt. renginiuose, susijusiose su STEAM ugdymui:	Administracija, inžinerijos (STEAM dalykų)	Mokslo metų eigoje

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
neformaliame ugdyme bei organizuojant kultūrinius ir edukacinius renginius STEAM tematika	<p>1.1. STEAM dalykų olimpiados (technologijų, matematikos, informatikos, chemijos, biologijos, fizikos, gamtos ir kt.)</p> <p>1.2. Respublikiniai renginiai:</p> <p>1.2.1. „5-toji mokyklų įrangos, mokymo priemonių ir technologijų paroda MOKYKLA 2015“ (pristatomos ekspozicijos „Įdomioji mechatronika“ ir „Interaktyviosios medijos“, skaitomos paskaitos ir vedami praktiniai užsiėmimai mokiniams)</p> <p>1.2.2. Kūrybinių darbų konkursas „Fizikos bandymai aplink mus“.</p> <p>1.2.3. Logo konkursas.</p> <p>1.2.4. Stendinių modelių konkursas „Stebuklingas technikos pasaulis“.</p> <p>1.2.5. Informatikos ir informacinių technologijų konkursas „Bebras“.</p> <p>1.2.6. Tarptautinis matematikos, gamtos mokslų konkursas „Kengūra 2016“.</p> <p>1.2.7. Dr. Juozo Petro Kazicko moksleivių kompiuterininkų konkursas.</p> <p>1.2.8. Kalėdinių ir naujametinių kompiuterinių atvirukų konkursas „Žiemos fantazija 2015“.</p> <p>1.2.9. Kalėdinių kompiuterinių atvirukų konkursas „Kalėdų pasaka“.</p> <p>1.3. Regiono ir miesto renginiai:</p> <p>1.3.1. Šachmatų varžybos.</p> <p>1.3.2. Aštuntųjų klasių moksleivių konkursas „Jaunieji chemikai“.</p> <p>1.3.3. Informacinių technologijų konkursas „Velykų džiaugsmas“.</p> <p>1.3.4. Inkilų paroda-konkursas.</p> <p>1.3.5. Lesyklų paroda-konkursas.</p> <p>1.3.6. Ketvirtokų pasaulio pažinimo popietė „Aš ir pasaulis“.</p> <p>1.3.7. 1-12 klasių mokinių fonuotraukų paroda-konkursas „Lietuvos vaistiniai augalai“.</p> <p>1.3.8. Mokinių sukurtų aprangos kolekcijų konkursas „Ekomada“.</p>	<p>mokytojai</p> <p>D. Žvirdauskas, A. Plungienė, R. Plungė</p>	<p>Lapkritis</p>

Kriterijai	Rodikliai (čia pateikiamos tik gairės, prašome nurodyti konkrečius veiksmus)	Atsakingi asmenys	Atlikimo terminai
	<p>2. Inicijuoti ir vykdyti inžinerijos (STEAM dalykų) tarpdalykinius projektus, ugdomąsias veiklas:</p> <p>2.1. Inžinerinių eksperimentų diena– laboratorija kartu su KTU dėstytojais ir studentais.</p> <p>2.2. Inžinerinių projektų dienos (du kartus per metus).</p> <p>2.3. Kauno miesto 5-6 klasių gamtos mokslų olimpiados organizavimas.</p> <p>2.4. Kauno miesto fizikos 9-12 kl. mokinių olimpiada.</p> <p>2.5. Kauno miesto 5-6 kl. mokinių kūrybinės dirbtuvės-konkursas „Jaunasis Inžinierius“.</p> <p>2.6. Kauno miesto ir rajono „LEG ROB“ robotikos varžybos kartu su Kauno miesto mokinių techninės kūrybos centru.</p> <p>2.7. Kauno miesto 2 klasių matematikos popietė „Mąstau ir skaičiuoju“.</p> <p>2.8. Respublikinė 7 klasių biologijos olimpiada, skirta prof. E. Šimkūnaitei atminti.</p>	<p>Administracija, inžinerijos (STEAM dalykų) mokytojai</p>	<p>Mokslo metų eigoje</p>