

PALANGOS SENOJI GIMNAZIJA
INTEGRUOTA PE-STEAM PAMOKA (PAMOKOS PLANAS)

Mokomasis dalykas	
Tikslinė grupė	7–8 klasių mokiniai (arba pagal poreikį 7–12 kl.)
Tema	„Laikas keisti dantų šepetėlį“ – vabalų robotų konstravimas
Ugdymo tikslas (Kokias bendrąsias ir dalykines kompetencijas ugdytis mokiniams?)	Supažindinti mokinius su elektros grandinių jungimo taisyklėmis ir mechaniniu judėjimu, praktiškai pritaikant antrines žaliavas
Mokymo (si) uždaviniai (Ko mokiniai išmoks?)	• Savarankiškai sujungti veikiančią elektros grandinę naudojant bateriją ir varikliuką. • Pritvirtinti mechanines detales prie seno dantų šepetėlio galvutės, sukuriant stabilų „vabalą robotą“. • Ištirti ir paaiškinti, kokie veiksniai (svorio centras, šerių pasvirimas) lemia roboto greitį bei stabilumą Mokiniai dirba individualiai konstruodami, tačiau vėliau jungiasi į grupes testavimo etape, kur padeda vieni kitiems spręsti technines problemas (pvz., jei grandinė neveikia)
Realioji problema / situacija:	Dantų šepetėlius rekomenduojama keisti kas 3 mėnesius, todėl susidaro daug plastiko atliekų. Kaip šias atliekas galime panaudoti mokslui ir kūrybai?
Probleminiai klausimai / hipotezė:	• Ar paprasta elektros grandinė gali priversti dantų šepetėlį judėti? • Hipotezė: roboto judėjimo kryptis ir greitis priklauso nuo variklio tvirtinimo vietos
Priemonės	Seni dantų šepetėliai (atsinešti mokinių), vibraciniai varikliukai, plokščios baterijos, dvipusė lipni juosta, laidai ir kitos PE-STEAM centre esančios detalės
Galutinis rezultatas	Veikiantis „vabalas robotas“, pagamintas iš seno dantų šepetėlio. Gali būti Organizuojamos vabalų robotų kovos arba lenktynės. Mokiniai lygina savo kūrinį, demonstruoja jų veikimą ir daro išvadą apie roboto stabilumą bei greitį
Mokinių refleksija:	Aptariama, ar pasitvirtino pradinė hipotezė. Diskutuojama apie tvarią gyvenimą – kodėl svarbu ne tik keisti šepetėlį, bet ir kūrybiškai perdirbti atliekas
Vieta (Klasė, PE-STEAM centras, kita įtaiga, stadionas, pajūris ir pan.)	Palangos senosios gimnazijos PE-STEAM centras
Trukmė	2 pamokos (90 min.)
Mokytojo vardas, pavardė	PE-STEAM centro specialistas Marius Gustaitis