

3.7. Mācību pieejas un tehnoloģiju izmantošanas piemēri tehnoloģiju mācību jomā

Pašvērtēšanas kritēriju izstrāde un darba procesa prezentēšana video formātā inženierzinībās

Solvita Lapiņa

Siguldas Valsts ģimnāzijas fizikas, inženierzinību un datorikas skolotāja

Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 Kompetenču pieeja mācību saturā



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds



SIGULDAS
VALSTS ĢIMNĀZIJA

Izaicinājums

- Attālinātā mācību darbā neredzam katra skolēna darba procesu;
- Optimāls risinājums kā procesu var ātri prezentēt;
- Caurviju prasmju apguve;
- Darbs, kurā skolēns iziet cauri visiem dizaina procesu posmiem.

Uzdevums skolēniem

- Zobratu sistēmas veidošana no vismaz 4 zobratiem, lai pētītu darbības principus;
- Divu zobratu disku diametru attiecībai jābūt aptuveni 1 : 4 un vienlaikus var pagriezt visus zobratus, lai pētītu, zobratu griešanās ātrumu;
- Darba process jādokumentē dizaina procesu posmu darba lapā un videoprezentācijā;
- Izpildīt testu eduspace.lv vidē, lai pārlicinātos vai saprot zobratu darbības principus.

Skolēnam sasniedzamie rezultāti atbilstoši tehnoloģiju standartam

- Meklē un savām vajadzībām pielāgo zobratu zīmējumus (T.9.1.3.2.) izvēlas risinājuma īstenošanai piemērotākos instrumentus un materiālus. (T.9.1.1.3.);
- Veido risinājumam piemērotu dokumentāciju. (T.9.1.2.2., T.9.1.3.1.) un īsteno izstrādāto darba plānu, radot zobratu sistēmas modeli.(T.9.1.3.3.);
- Prezentē tapšanas gaitu, veidojot video prezentāciju. (T.9.1.5.1.);
- Izvērtē darba rezultātu pēc dotiem kritērijiem. (T.9.1.4.3.).

Skolēnam sasniedzamie rezultāti caurviju prasmēs

- 9.3.5. Patstāvīgi veido savus kritērijus, kas liecina par mērķa sasniegšanu, izzina sava padarītā progresu un nosaka, vai un kā uzlabot sniegumu. Kļūdas izmanto, lai mērķtiecīgi mainītu savu darbību. Mācīšanās gaitā pārplāno dažus soļus, lai nonāktu pie labāka risinājuma (Pašvadīta mācīšanās);
- 9.6.1. Izvēlas un izmanto iecerei vai uzdevumam piemērotākās digitālo tehnoloģiju sniegtās iespējas, lieto tās pašrealizācijai un daudzveidīga satura radīšanai (Digitālā pratība).

Kritēriju izveide videoprezentācijai

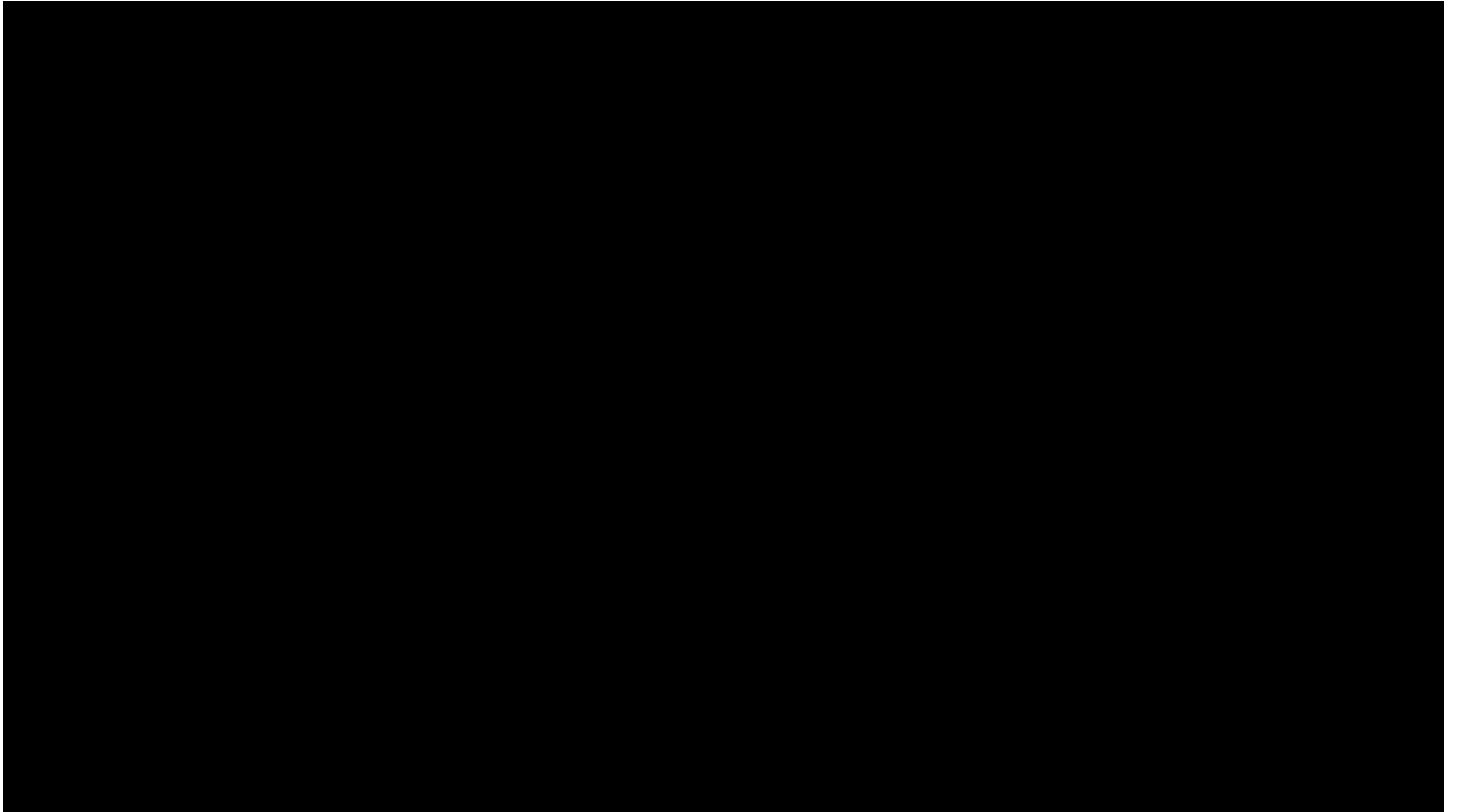
- Skolēnu ideju apkopošanai tika izmantotas gan čata iespējas, gan Google Jamboard tāfele;
- Katrs rakstīja savas idejas;
- Diskutējām, kāpēc izvēlēts konkrēts kritērijs;
- Vienojāmies par svarīgākajām;
- Skolotājs izveidoja vienotu failu;
- Skolēniem iespēja novērtēt sevi un citus;



Jamboard

Video failā jāietver:

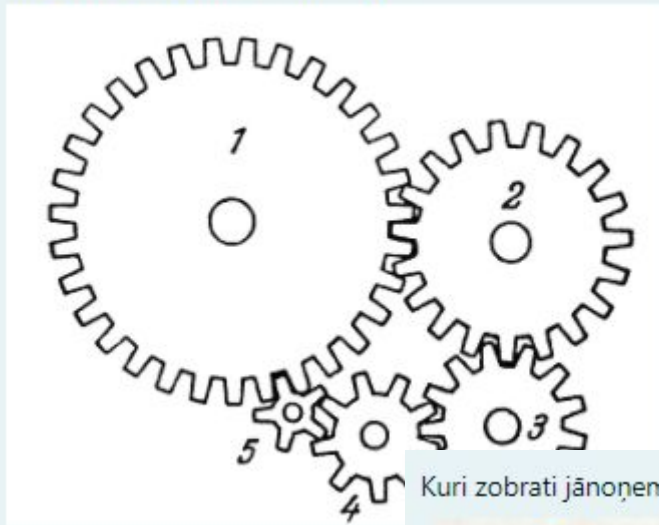
Kritērijs	Izvēlētā kritērija pamatojums	Max punktu skaits	Pašvērtējums	Vērtējums klases biedram
Klase, Vārds uzvārds, Modeļa nosaukums	Parāda, kura skolēna darbs tiek prezentēts	1		
Nepieciešamie materiāli un instrumenti foto	Prot izvēlēties atbilstošus materiālus un instrumentus	1		
Darba gaitas foto	Parāda darba procesu gaitu	1		
Darba gala rezultāta foto	Demonstrē sava darba rezultātu	1		
Darba testēšana–video fragmentiņš	Testē kā darbojas zobratu modelis	1		
Vienlaikus var pagriezt visus zobratus	Veic modelēšanu atbilstoši konstrukcijas uzdevumam	1		
Zobratu sistēmā ir vismaz 4 zobrati	Veic modelēšanu atbilstoši konstrukcijas uzdevumam	1		
Divu zobratu lieluma attiecība aptuveni 1:4 ir ievērota	Veic modelēšanu atbilstoši konstrukcijas uzdevumam	1		
Ekrānšāviņš no darba lapas vērtēšanas sadaļas	Novērtē darbu atbilstoši kritērijiem	1		
Ekrānšāviņš no darba lapas testēšanas sadaļas	Testē savu darbu un iesaku uzlabojumus	1		



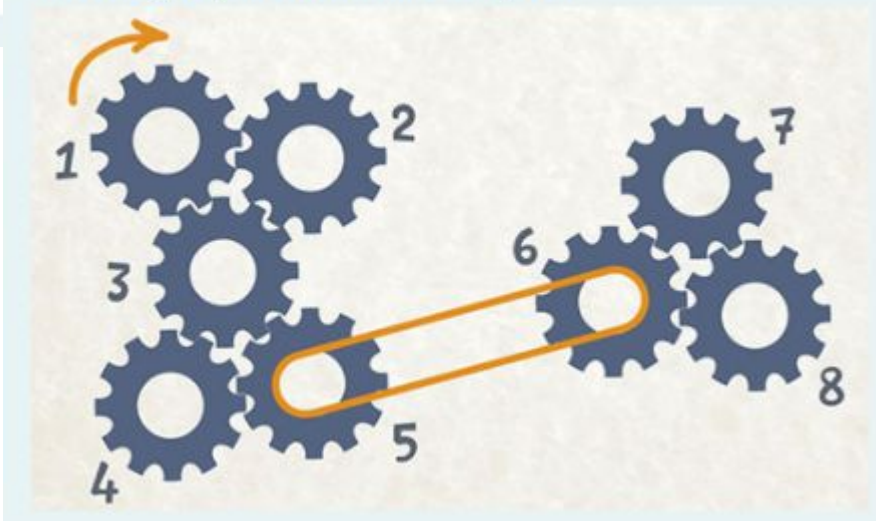


Tests Moodle vidē (uzdevumu piemēri)

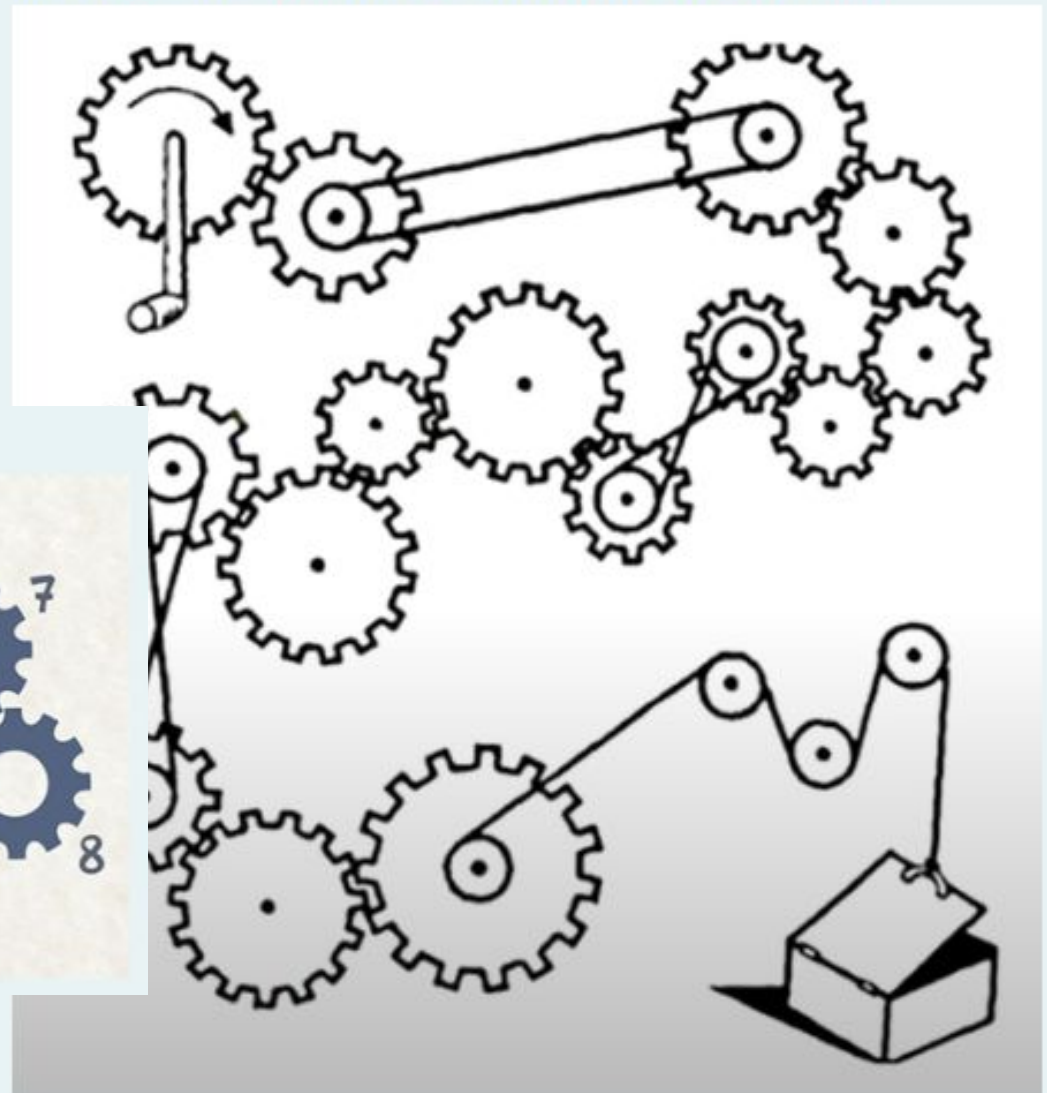
Vai griezīsies šīs zobratu sistēmas?



Kuri zobratī jānoņem, lai 8.zobrats sāktu griezties?



Kas notiks ar kastes vāku, ja pagriezīs rokturi norādītajā virzienā?



PALDIES!

Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 Kompetenču pieeja mācību saturā



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds



SIGULDAS
VALSTS ĢIMNĀZIJA

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ