

Tēma:	Rūpniecība 4.0	Laiks:	90 min
Tēma:	(1) Rūpniecības revolūcijas un to vēsture	Līmenis:	B1-2

PEDAGOŠANAS MĒRĶI:

Lai varētu identificēt izgudrotājus, izgudrojumus un lietojumprogrammas, analizējot atšķirības starp pirmo, otro un trešo rūpniecisko revolūciju

MĀCĪŠANAS REZULTĀTI - Saturs:

Studenti varēs:

- identificēji katru rūpniecisko revolūciju, norādot tās galvenos pārstāvjus un viņu izgudrojumus
- iedalīt katras rūpnieciskās revolūcijas tehniskās izmaiņas un pielietojumus
- analizēt katras rūpnieciskās revolūcijas nozīmīgākās sekas
- apkopot katru rūpniecisko revolūciju

MĀCĪBU REZULTĀTI - Komunikācija / Valoda:

Studentiem būs:

- spēja precīzi formulēt konkrētus tehnoloģiskos sasniegumus un mehānismus katrai revolūcijai
- iespēja prezentēt diskusiju rezultātus grupai un klasei
- pieredze autentisku materiālu novērtēšanā vizuāli un dzirdami ar sastatņu sastatnēm

Izmantotās izziņas prasmes:

- **LOTS:** atcerēties, izprast, piemērot
- **HOTS:** analizējot, novērtējot un izveidojot

Kultūras izpratne:

Rūpniecības revolūcijas izraisīja arī kultūras dimensiju, kas ietekmēja daudzas valstis visā pasaulē (piemēram, ticība progresam un īpašumtiesībām, vēlme gūt peļņu, strādāt pie algas, arodbiedrības, filantropija uc)

Pieejamie resursi (ieteikts):

1. <http://www.history.com> → Pirmā industriālā revolūcija (<http://www.history.com/topics/industrial-revolution/videos/steam-engine-drives-a-revolution>)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=KkDeQjyfAc> → Otrā rūpnieciskā revolūcija
3. <https://www.youtube.com/watch?v=nISP9u0VvzQ> → Trešā industriālā revolūcija
4. <https://www.youtube.com> → atbalstoši audio vizuālie materiāli
5. <http://www.computerhope.com/jargon.htm> → jaunā leksika avots

Vajadzīgā sagatavošana (pēc skolotāja):

- Izvēlieties jaunāko materiālu klāstu, lai ilustrētu galvenos faktus / aspektus
- Rūpniecības revolūcijas raksti (laikraksts vai internets)
- izdales materiāli (tehnoloģiskie sasniegumi, izgudrotāji, izgudrojumi, kultūras izpratne);
- Baltā tāfele / flipchart, marķieri, projektors, dators, internets, CD / MP3 atskaņotājs

Saistīšana ar iepriekšējo nodarbību:

Šī ir ievada nodarbība

(Skolotājs = T; Students = S; Studenti = Ss; Industriālā revolūcija = IR)

Tēma:	Rūpniecība 4.0	Laiks:	90 min
Tēma:	(1) Rūpniecības revolūcijas un to vēsture	Līmenis:	B1-2
Skatuves un kognitīvās iemaņas:	Laiks:	Procedūra	
Vadošais	10 min	Pārbaudīt zināšanas; siltāks Ss: prāta vētras sesija: ko S zina par rūpniecības revolūcijām, to galvenajiem izgudrotājiem, izgudrojumiem un lietojumiem? (Grupas darbs - S ir iedalīti trīs grupās, katra grupa nodarbojas ar vienu IS). T: Izlabojiet grupas atbildes un salīdziniet to atbildes ar ppt prezentāciju.	
1. posms: LOTS: atcerēties, izprast, pielietot HOTS: analizējot, novērtējot	20 min	Pirmā rūpnieciskā revolūcija (saturs / komunikācija) T: izdzēsiet atbildes no grupas 1, jo viens no grupas grupas S ieraksta tos uz kuģa. Ss skatīties pirmo video "Steam Engine drives revolūcija", un kā klases salīdzināt atbildes no grupas 1, pamatojoties uz to vizuālo izpratni par video. Ss: Saņemiet izdales materiālu Pirmais IR izgudrojums un saskaņojiet izgudrojumus ar to aprakstiem pa pāriem. T: izlabojiet atbildes no Ss un norādiet nepareizu vārdu krājumu / laiku, ko S izmanto šajā slotā.	
2. posms: LOTS: atcerēties, izprast, pielietot HOTS: analizējot, novērtējot	20 min	Otrā industriālā revolūcija (saturs / komunikācija) T: Izlabojiet atbildes no grupas 2, kā vienu S no grupas ieraksta tos uz kuģa. S skatīties otro videoklipu "Otrās rūpnieciskās revolūcijas celšanās" un kā klasi salīdzina atbildes no 2. grupas, pamatojoties uz to vizuālo izpratni par videoklipu. Ss: individuāli saņemiet izdales materiālu Henry Ford, lasīt grupās un atbildēt uz sekojošiem jautājumiem par tekstu.	

		T: izlabojiet atbildes no Ss un norādiet nepareizu vārdu krājumu / laiku, ko S izmanto šajā slotā.
3. posms: LOTS: atcerēties, izprast, pielietot HOTS: analizējot, novērtējot	20 min	Trešā rūpnieciskā revolūcija (saturs / komunikācija) T: Izzēsiet atbildes no grupas 3, kā vienu S no grupas ieraksta tos uz kuģa. Ss skatīties pēdējo video "3. industriālā revolūcija" un kā klasi salīdzināt atbildes no 3. grupas, pamatojoties uz to vizuālo izpratni par videoklipu. Ss: Individuāli saņemot izdales materiālu Trešā izgudrojuma izgudrojumi un izgudrotājiem izgudrojumus apvieno pa pāriem. T: izlabojiet atbildes no Ss un norādiet nepareizu vārdu krājumu / laiku, ko S izmanto šajā slotā.

Tēma:	Rūpniecība 4.0	Laiks:	90 min
Tēma:	(1) Rūpniecības revolūcijas un to vēsture	Līmenis:	B1-2
Skatuves un kognitīvās iemaņas:	Laiks:	Procedūra	
4. posms: LOT: atcerēties, izprast, pielietot HOTs: radot, novērtējot	10 min	Rūpnieciskās revolucionāras sastatnes (komunikācija) Ss: Split klases aktivitāte - grupām tiek piešķirtas izejošās izejvielas no citas IR, un tās sagatavo un prezentē savu izgudrotāju kopsavilkumu, izgudrojumus, tehnoloģiju pielietojumu un formulē to īsās definīcijas par attiecīgo IR. T: Atvieglot Ss atsauksmes visai klasei.	
Atkārtota vāciņa un / vai atgriezeniskā saite	10 min	Klases atsauksmes un kopsavilkums Visu rūpniecisko revolūciju kopējie sasniegumi un to ietekme uz mūsu dzīvi līdz šim: pozitīvie aspekti pret neveiksmēm (klases diskusija)	
Izmaiņas:	2. posms	https://www.youtube.com/watch?v=7cp2iFwOU-c (skatīties tikai līdz 4.05 min)	
Variācija:	Atkārtot a vāciņa vai atgrieze niskā saite	Audio-vizuālā ievade - Aptuveni trīs revolūcijas + Ceturtās revolūcijas teaser. https://www.youtube.com/watch?v=7SfLEiHuzbs	
Paplašināšana / Mājasdarbs:	- Mājas darbs - izdales materiāli lasīšanai un apzināšanai - Kultūras izpratne - http://www.sussexsteam.co.uk/Newcomen.html (Newcomen atmosfēras tvaika dzinējs) - https://www.youtube.com/watch?v=HIYockQPNKo - atšķirības un līdzības starp pirmo un otro rūpniecisko revolūciju		
Fotokopēt:	- Henry Ford - izgudrojumi par trešo rūpniecisko revolūciju - Kultūras izpratne - atbilst definīcijām		