



University of Tartu, EE



University of Eastern Finland, FI



University of Lisbon, PT



Institute of Social Sciences, Ivo Pilar, HR

MOODUL 1. KOMMUNIKATSIOON

KÄSIRAAMAT KÕRGKOOI ÕPPEJÕUDUDELE

High-Fliersi moodul 1 rakendamise käsiraamat

THE STRUCTURE OF THE MODULES
OF THE HIGH-FLIERS PROGRAMME:



Erasmus+

This project has received funding from the *Erasmus+ Programme*,
Key Action 2: Strategic Partnerships under grant agreement number 2020-
KA203-12

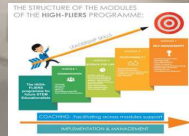
Mooduli sisu

Tegevused enne kursust	1. tund	2. tund	3. tund	4. tund
<ul style="list-style-type: none">• Essee kirjutamine• Kestus kokku:<ul style="list-style-type: none">• 8h kontaktõpe• 6h iseseisev töö	<ul style="list-style-type: none">• Eel küsimustik• Kursuse sissejuhatus• Teooria ülevaade STEMist ja interaktsioonist• Ülesanne: Õpetaja valimine	<ul style="list-style-type: none">• Õpetaja hindamine vastavalt ametikohale• Teoreetiline osa: suhtlemise oskused ja argumenteerimine• Ülesanne: Paneeldiskussioonide ja ekspertkõnede planeerimine ja läbi viimine• Ülesanne: Pedagoogiliste töötubade planeerimisega alustamine	<ul style="list-style-type: none">• Ülesanne: Pedagoogiliste töötubade ette valmistamine• Töötoad• Hindamine (vastastik tagasisidestamine)	<ul style="list-style-type: none">• Enesehinnang• Ülesanne: Video filmimine• Küsimustik
Eel hindamine, diagnostika, orientatsioon	Motivatsioon, orientatsioon	Käed külge tegevus, uurimislik õpe	Interaktiivne ja sotsiaal-konstruktivistlik õppimine, pidev hindamine	Kokkuvõtte, eristav hindamine

Enne esimest tundi

Kirjutamise ülesanne

- Peab tehtud olema enne esimest kontaktundi!
- Pealkiri: **Kirjelda kommunikatsiooni oskuseid ja miks on need oskused tööelus tähtsad?**
- Pikkus: **1 A4 lehekülg**
- Saada õpetajale: **KUUPÄEVAKS**



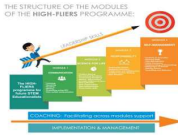
Kursuse kirjeldus

1. Mooduli jooksul peavad õpilased praktiseerima oma kommunikatsiooni oskuseid.
2. Õpilased peavad nelja kandidaadi hulgast valima **STEMi Arendava Õpetaja**. Valikut tehes peavad nad keskenduma kommunikatsiooni oskustele.
3. Rollimängus peavad õpilased planeerima ja läbi viima kooli kontekstis projekti „Hariduslikud lähenemisviisid vaksineerimise mõju iseloomustamiseks“ avakoosoleku.
4. Kommunikatsiooni oskuseid kasutades peavad õpilased tegema video teemal „Mis on oluline STEM õpetajaks saamisel?“.

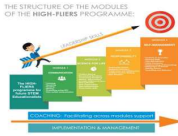




This High Fliers -project has received funding from the *Erasmus+ Programme*,
Key Action 2: Strategic Partnerships under grant agreement number 2020-KA203-12

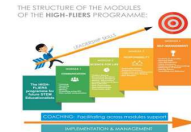


1. TUND



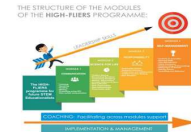
Sisu

- Kursuse tutvustus
- Eelküsimustik
- Teoreetiline osa
 - STEM, mis see on?
 - Interaktsioon
- Orienteerumisülesanne



Kursuse sisu

- 0,5 kursuse punkti sisaldab
 - *8 tundi kontaktõpet*
 - *6 tundi iseseisvat ja rühmatööd*
- Hindamine: koostöö, projekt ja selle esitamine (hinne 0-5)
- Paneeldiskussioon
- Esitluse koostamine, teiste esitluste tagasisidestamine



Eesmärgid



**Pärast kursust
õpilane:**



saab aru
kommunikatsioonios-
kuste olulisusest
(kuulamine, kirjalik-
ja suuline
eneseväljendus, IKT
vahendite
kasutamine,
esitlemisoskus,
mitteverbaalne
suhtlemine



suudab rakendada
loodusteaduste
tundides
suhtlemisoskuseid



on teadlik STEM
õpetaja rollist ja
vajalikest
pädevustest



on suuteline
hindama oma
suhtlemisoskuseid

Töörühmad-

	Rühm 1	Rühm 2	Rühm 3	Rühm 4
Õpetaja ja klassiruum				



MOODUSTATUD
RÜHMAD SOOMES,
SEPTEMBRIS 2021

STEM TEOORIA



STEM on ingliskeelne akronüüm, mis tuleneb järgmistest sõnadest: *Science* (loodusteadused), *Technology* (tehnoloogia), *Engineering* (inseneeria), *Mathematics* (matemaatika).



See katab nii loodusteaduste, tehnoloogia, inseneeria kui ja matemaatika valdkondi.

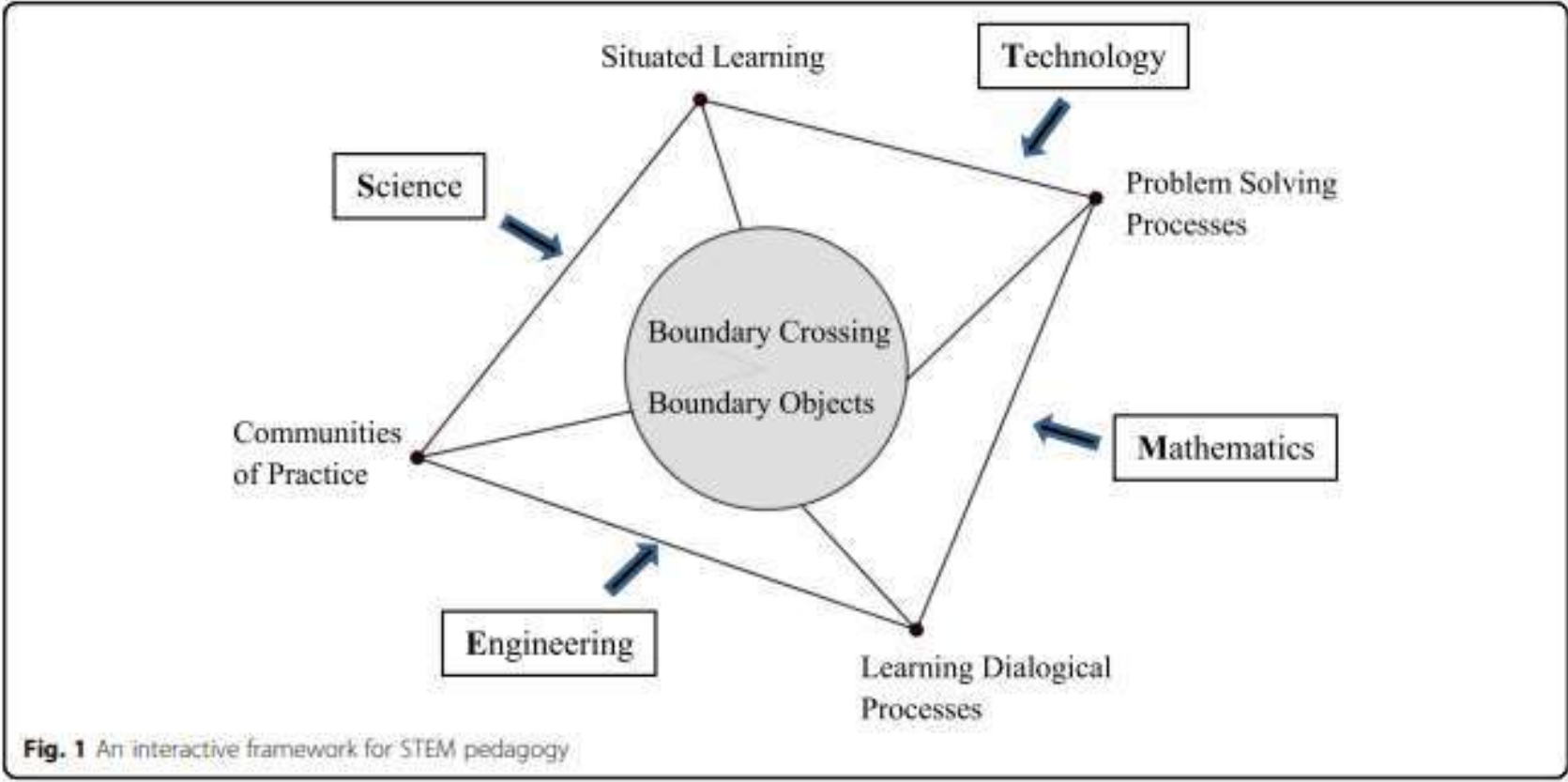
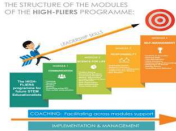


Kasutust on leidnud ka STEAM, mis tähendab kunstide valdkonna lisamist.

Leung, A. (2020)



STEM õpetamise eesmärk on lõimida erinevate valdkondade teadmisi ja oskusi, et tõsta valdkondade populaarsust.



Leung, A. 2020. Boundary crossing pedagogy in STEM education. *International Journal of STEM Education* 7:15.

ÜLESANNE: Hinda kandidaate



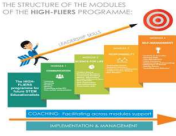
4 kandidaadi CV-d



Analüüsi CV-sid



Pärast tabeli täitmist vasta järgmisele küsimusele: Milliseid oskuseid on vaja ja milliseid oskuseid tuleb edasi arendada, et antud töökohale edukalt kandideerida?



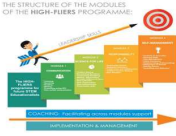
STEM õpetajal eeldatakse alljärgnevaid omadusi:

- Oskust suhelda erinevate haridusteaduste ekspertidega.
- Empaatiline (sh. nõuandeid jagades).
- Omab juhtimisoskuseid ja suudab neid erinevates olukordades kasutada.



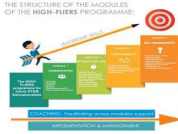
Eeldatakse, et kandidaadil on järgmised oskused:

- head suhtlemisoskused
- oskab loodusteadusi siduda eluliste olukordadega
- vastutustundlikkus
- juhtimisoskused



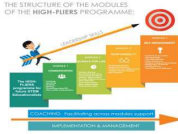
Ülevaade esimesest CV-st

- Viie aastase töökogemusega loodusteaduste õpetaja. Õpetab 7nda klassi õpilasi ja vanemaid õpilasi.
- Kuid eelistab anda loenguid ja praktikume kõrgkoolides.
- Vastutustundlikult arendab koostöiselt oma kursuseid.
- Rakendab juhtimisoskuseid (probleemilahendamise oskused, ajakavade koostamine, kursuste plaanide tagasisidestamine)



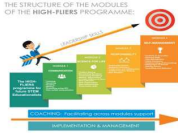
Ülevaade teisest CV-st

1. Nelja aastase töökogemusega bioloogiaõpetaja. Õpetab 5nda klassi õpilasi ja vanemaid õpilasi.
2. Õpetab populaarseid valikkursuseid ning aitab õpilastel ületada nende potentsiaali.
3. Omab õpilaste poolt välja antud Aasta Õpetaja preemiat.
4. On arendanud kursuste plaane põhikoolis (5.-8. klass).
5. Rakendab juhtimisoskuseid (probleemide lahendamine ajakavade koostamisel, kursuste plaanide tagasisidestamine).



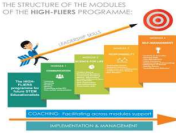
Ülevaade kolmandast CV-st

1. Populaarne õpetaja.
2. Viie aastase töökogemusega loodusteaduste õpetaja. Õpetab 7nda klassi õpilasi ja vanemaid õpilasi.
3. Omab õpetaja kvalifikatsiooni ja doktorikraadi loodteaduste hariduses.
4. Rakendab juhtimisoskuseid (probleemide lahendamine), kuid teeb seda üksi.



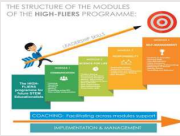
Ülevaade neljandast CV-st

1. Seitsme aastase töökogemusega loodusteaduste õpetaja. Õpetab 7nda klassi õpilasi ja vanemaid õpilasi.
2. Omab praktikantide juhendamise kogemust.
3. On vastutustundlik, kui kirjutab praktikantidele tagasisidet (sh. tagasisidestades praktikantide ainealaseid teadmisi).



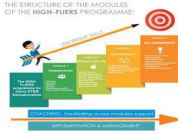
Kandidaatide hindamine

Kandidaat	Positiivne	Vajab arendamist
Kandidaat 1		
Kandidaat 2		
Kandidaat 3		
Kandidaat 4		



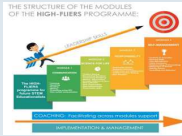
2. seminar





Kava

1. Vajadusel saab lõpetada kandidaatide tagasisidestamise.
2. Teooria: suhtlemisoskused, argumentatsioon.
3. Paneeldiskussioonide ja ekspertkõnede planeerimine.
4. Paneeldiskussioon.
5. Pedagoogiliste töötubade planeerimisega alustamine.



Tööelulised oskused

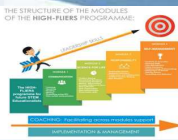
Tööelulised oskused on vajalikud tööks ning igapäeva eluks.

Need sisaldavad alljärgnevat oskuseid:

- kriitilise mõtlemise oskused,
- probleemilahendamise oskused,
- hindamine/kriitiline mõtlemine,
- põhjendamine/argumenteerimine,
- interaktsiooni oskused,
- enesejuhtimise oskused,
- kirjutamisoskused.

Allikas: Ursin, J., Hyytinen, H. & Silvennoinen, K. (etc.) 2021. Assessment of generic skills of university students - Results of the Kappas! Project. Publications of the Ministry of Education and Culture 2021: 6.)





Juhised ürituse ülesannete täitmiseks ja suhtlemisoskuste kasutamiseks

Põhiprobleemi, tegevuste ja info esitlemine, kasutades IKT-võimalusi (sh. kasutades mitteverbaalset suhtlemist)

Pea meeles erinevaid suhtlemisoskuseid

"Pehmed" / sotsiaalsed oskused:

- kuulamine, sõbralikkus, avatus, tagasiside, austus, kuulajaskonnaga tutvumine

"Rasked" / tehnilised oskused

- enesekindlus, õige hetke ootamine, diktsioon, selgus, mitteverbaalsete vahendite kasutamine, ajaplaneerimine

INTERAKTSIOON

- Interaktsioon on mitmekesine suhtlus:
 - Verbaalne - sõnaline suhtlus
 - teadlik, mitmetasandiline ja läbimõeldud täpsem.
 - Mitteverbaalne- kõik muud suhtluse elemendid (näoilmed, kaugus vestluspartnerist, ruumikasutus, helikasutus ja puudutus)
 - Täiendab verbaalset suhtlusvormi, mõnikord isegi asendab seda.
 - Mitteteadlik suhtlusvorm.
 - Tõlgendav ja kultuuriline.
- Ilma interaktsioonita ei saaks tekkida rühma, ega rühma liikmeid. Rühmas töötades on eespool mainitud teadmised ja oskused pidevalt kasutuses.
- Kuulamine ja vaatlus on ka osa rühma kommunikatsioonist.

Unknown Author is licensed under [CC BY](#)



Argumenteerimine

Argumenteerimine on eesmärgistatud, sotsiaalne ja vastastikune tegevus oma seisukohtade esitlemiseks ja teiste veenmiseks.

Argumenteerimise käigus suudab argumenteerija:

- põhjendada oma väiteid;
- tuvastada, analüüsida ja hinnata enda ja teiste argumente,
- leida seoseid enda ja teiste argumentidega.

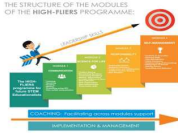
Kõige parem argument on koostöiselt valminud.

Argumenteerimise eesmärk on veenda lugejat või kuulajat.

Allikas: (soome keeles)

<https://movi.jyu.fi/fi/ohjeita/akateemiset-opiskelutaidot/tieteellinen-argumentointi>





ÜLESANNE: Paneeldiskussiooni planeerimine

- Ülesande kirjeldus:
 - Projekti “**Vaktsineerimise efektiivsus ja selle hariduslikud väljavaated**” juht on kutsunud õpetajad, lapsevanemad, tervishoiutöötajad ja kohalikud poliitikud avakoosolekule, mille eesmärgiks on arutada vaktsineerimise tähtsuse üle hariduses ja haridusasutustes.
 - Arutelu toimub paneeldiskussioonina.

Iga rühm saab paneeldiskussiooniks oma rolli.

Rollid ja nende kirjeldused

- **Kooliõde:** esindab Eesti Terviseameti seisukohti vaktsineerimise tähtsusest.
- **Poliitik:** sunniviisilise vaktsineerimise vastane ja õigustab mitte vaktsineerimist.
- **Lapsevanem:** muretseb alaealiste vaktsineerimise pärast.
- **Õpetaja:** esindab Eesti Valitsuse seisukohti alaealiste vaktsineerimisest. Tunneb endal vastutust ning tunneb, et peab jääma erinevate huvigruppide vahendajaks

Valmistumine paneeldiskussiooniks (20min)

Rühmad:

- Tutvuge erinevate materjalidega, mis toetavad teie rolli seisukohti (blogid, ajalehed, ajakirjad, teadusartiklid jne.)
- Valmistada ette sissejuhatava (1. ringi) kõne (2 min.)
- 2. ring on aruteluosa
- Valmistada ette argumente oma seisukoha kaitsmiseks. Olla valmis vastuargumentide küsimiseks vastavalt enda rolli seisukohale.

Paneeldiskussioon, diskussiooni juht 2/2

Paneeldiskussioon (20 min); arutelu juht juhivad diskussiooni

Rollid: lapsevanem, õpetaja, poliitik, õde

1. Sissejuhatus (2 min igale osalejale)
2. Diskussioon (argumendid, küsimused ja kommentaarid)
3. Kokkuvõte

Kokkuvõte

- 1. Milliseid argumente esitati? Millised olid põhilised argumendid? Kuidas argumente tõestati?**
- 2. Milliseid süüdistusi esitati?**
 - Näiteks: teadmised, isiklikud kogemused, väärtused, autoriteetid, isiklik huvi, isiklik ebasoodne olukord, sarnased olukorrad jne.
- 3. Milliseid retoorilisi vahendeid kasutati?**
 - Näiteks: seisukoha kordamine, mõjusad laused, liialdused, ülivõrde kasutamine, ironia, tsitaadid/ütlused jne.
- 4. Milliseid retoorilisi vahendeid kasutati?**
- 5. Kuidas kontekst (rolli vaatenurgast) argumente mõjutas?**
- 6. Milline oli hea argument? Teaduslik argument?**

Ülesanne: Töötoa planeerimine järgmiseks kohtumiseks

- *“Rahvuslik vaksineerimise debatt on jätkuvalt killustunud. On aina raskem leida antud valdkonna eksperte, kes suudavad esitleda oma mõistlike argumente olemasoleva informatsiooni põhjal.”*
- Välja toodud tsitaat on põhjus, miks projektijuht otsustas, et iga rühm peab planeerima ja läbi viima järgmise kohtumise töötoa.
- Töötoa eesmärk on välja tuua erinevaid ettepanekuid ja lähenemisi, kuidas parandada vaksineerimise teemat hariduses.
- Ettepanekud ja lähenemised võiksid käsitleda hoiakuid, teadmisi, mitmekeelsust, individuaalset ja kogukonna vastutust, eetilised probleemid, inimõigused jne.



Pedagoogilise töötoa planeerimine ja läbiviimine

Teie meeskonna ülesandeks on koostada interaktiivne pedagoogiline töötuba 7.-9. klassi või gümnaasiumi õpetajatele. Töötoa teema on **“Vaktsineerimise efektiivsus ja selle hariduslikud väljavaated”**

Töötubade ühine eesmärk on tuua välja erinevaid vaatenurki vaktsineerimisest erinevates õppeasutustes.

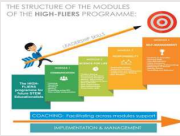
- Iga meeskond esitleb oma töötuba (15 min), teised meeskonnad võtavad osalejatena osa (ca 10 inimest)
- peale igat töötuba on lühike tagasisidestav arutelu (ca 2-3 min).

Projekteerimisel tuleb arvestada järgmiste teguritega: (vajadusel on juhendaja olemas).

- Töötoa nimi
- Töötoa perspektiiv ja selle põhjendus ja sihtrühm (7.-9. klassi või gümnaasiumi õpetajad)
- Töötoa eesmärgid (arvestades ka pädevusi ja vastavaid õppekavasid)
- Töötoa materjalid ja funktsioonid
- Iga meeskond töötab iseseisvalt töötuba planeerides

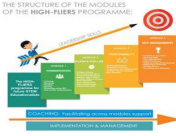
Hindamisraporti koostamine ja hindamiskriteeriumid:

- Töötoa hindamisraport (max. 15 p.).
- Töötoa nimi (relevantsus ja atraktiivsus) **max. 2p.**
 - Töötoa perspektiiv ja selle põhjendus. Samuti valitud sihtrühma põhjendus (kuidas on põhjendatud) **max. 3p.**
 - Töötoa eesmärgid (kas on võetud arvesse õppekava pädevusi) (hinnata tuleb eesmärkide selgust ja nende sidusust õppekavas sõnastatud pädevustega) **max. 3p**
 - Töötoa materjalid, tegevused ja ajakasutus (innovatsioon, kaasatus, interaktiivsus, julgustus argumenteerimiseks) **max. 5p.**
 - Rühma ühine refleksioon töötoa funktsionaalsuse kohta (reflekteerimisoskused) **max. 2p**
 - Kasutatud materjal **max. 2p**



Seminar 3





Päevakava

1. Pedagoogilise töötoa planeerimine
2. Töötubade läbiviimine
3. Hindamine

Pedagoogilised töötoad

Teie meeskonna ülesandeks on koostada interaktiivne pedagoogiline töötuba 7.-9. klassi või gümnaasiumi õpetajatele. Töötoa teema on **“Vaktsineerimise efektiivsus ja selle hariduslikud väljavaated”**

Töötubade ühine eesmärk on tuua välja erinevaid vaatenurki vaktsineerimisest erinevates õppeasutustes.

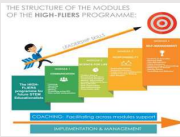
- Iga meeskond esitleb oma töötuba (15 min), teised meeskonnad võtavad osalejatena osa (ca 10 inimest)
- peale igat töötuba on lühike tagasisidestav arutelu (ca 2-3 min).

Projekteerimisel tuleb arvestada järgmiste teguritega: (vajadusel on juhendaja olemas).

- Töötoa nimi
- Töötoa perspektiiv ja selle põhjendus ja sihtrühm (7.-9. klassi või gümnaasiumi õpetajad)
- Töötoa eesmärgid (arvestades ka pädevusi ja vastavaid õppekavasid)
- Töötoa materjalid ja funktsioonid
- Iga meeskond töötab iseseisvalt töötuba planeerides

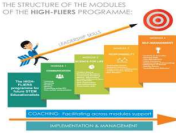
Hindamisraporti koostamine ja hindamiskriteeriumid:

- Töötoa hindamisraport (max. 15 p.).
- Töötoa nimi (relevantsus ja atraktiivsus) **max. 2p.**
 - Töötoa perspektiiv ja selle põhjendus. Samuti valitud sihtrühma põhjendus (kuidas on põhjendatud) **max. 3p.**
 - Töötoa eesmärgid (kas on võetud arvesse õppekava pädevusi) (hinnata tuleb eesmärkide selgust ja nende sidusust õppekavas sõnastatud pädevustega) **max. 3p**
 - Töötoa materjalid, tegevused ja ajakasutus (innovatsioon, kaasatus, interaktiivsus, julgustus argumenteerimiseks) **max. 5p.**
 - Rühma ühine refleksioon töötoa funktsionaalsuse kohta (reflekteerimisoskused) **max. 2p**
 - Kasutatud materjal **max. 2p**



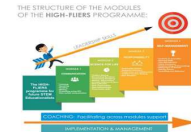
Seminar 4





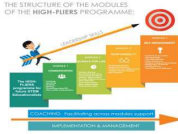
Päevakava

1. Lõplik hindamine
2. Video filmimine
3. Järeloküsimustiku täitmine



Kokkuvõtvad tegevused

1. Enda suhtlemisoskuste hindamine
2. Rühmade vaheline arutelu.
 - Kuidas defineerida suhtlemisoskuseid (kasutage ka kursusel omandatud teadmisi)?
3. Kirjutage üles märkmeid, et filmida 3-minutiline video (juhend järgmisel slaidil).
4. Küsimustiku täitmine



Video tegemine

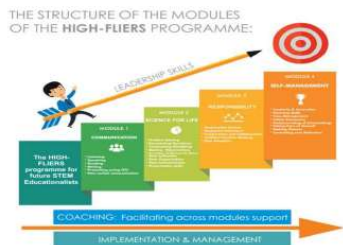
- Video
- Rühma intervjuud tuleb filmida
- Videode pikkus on max 3 minutit
- Intervjuude küsimused:
 - Millised omadused peavad olema STEM õpetajal?
 - Miks peaks hakkama STEM õpetajaks?



Aitäh!

Erasmus+ projekt High-Fliers - Juhipositsiooniks oluliste hariduslikult relevantsete oskuste interaktiivne kujundamine

Find out more:
<https://highflier.eu/>



This project has received funding from the *Erasmus+ Programme*, Key Action 2: *Strategic Partnerships* under grant agreement number 2020-KA203-12