2027 KEVÄT / 1.–6. LK

Aalto-yliopisto

JUNIOR



TUTUSTU AALTO-YLIOPISTO JUNIORIN TYÖPAJOIHIN

KEMIA JA BIOTEKNOLOGIA



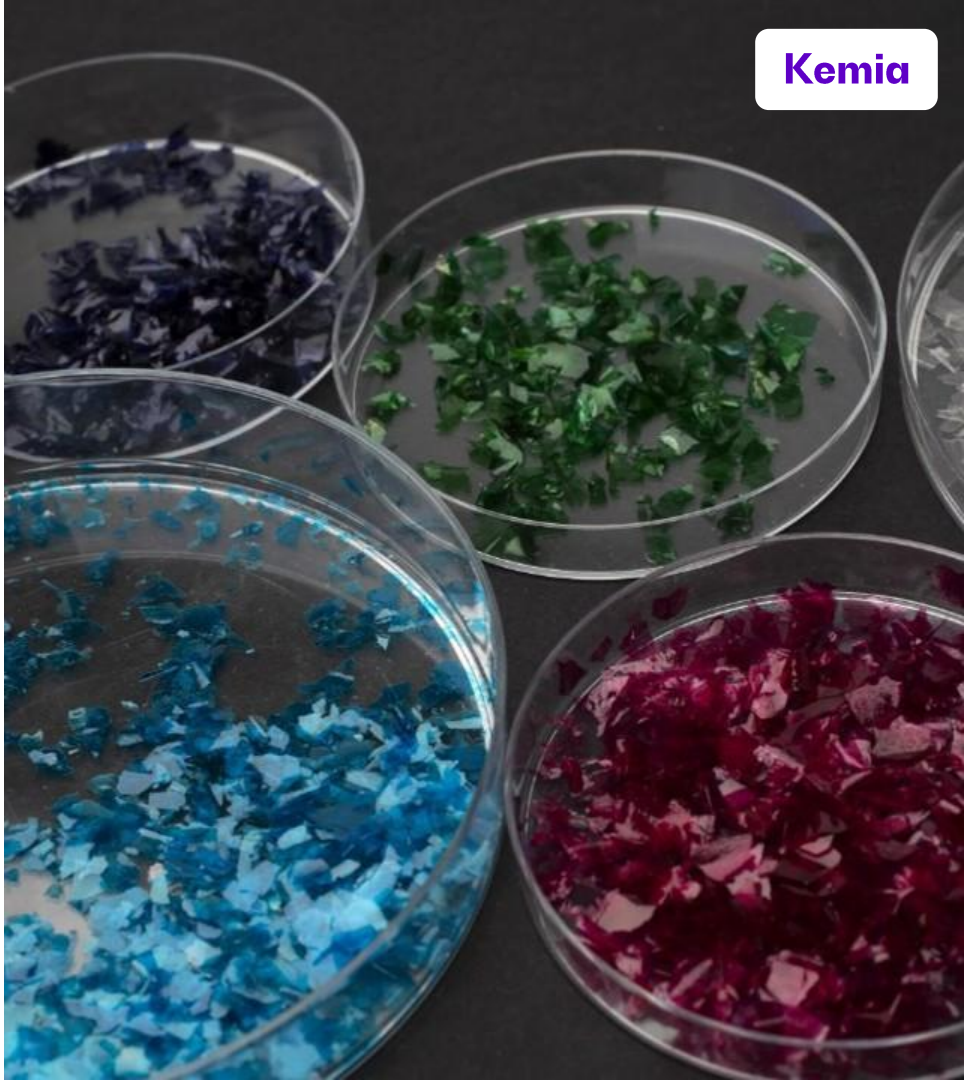
Aalto-universitetet

Biohajoava glitteri

Työpajassa tutustutaan biopohjaisiin ja biohajoaviin materiaaleihin. Työtä tehdessä opetellaan työskentelemään turvallisesti laboratoriossa sekä punnitsemaan tarkasti. Puupohjaisesta karboksimetyyliselloloosasta valmistetaan biohajoavaa glitteriä.

Taso: 3.–6. lk
Kesto: 60–75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Kestävä kehitys | Tutkiminen ja kokeilu | Luonnonpolymeerit | Selluloosa



Kemia

Aalto-universitetet

Muovia maidosta

Työpajassa tehdään maidon proteiinista lämmön ja happamoitumisen avulla kaseiinimuovia. Samalla opetellaan laboratoriotyöskentelytaitoja. Nuorimmille osallistujille suosittelemme useampaa henkilöä mukaan opintokäynnille avustamaan oppilaita.

Taso: 1.–6. lk
Kesto: 60–75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Proteiinit | Denaturoituminen | Happamuus | Arkikemia

Kemia



Sokerisateen-kaaret

Työpajassa valmistetaan erivärisiä sokeriliuoksia, joilla on eri tiheydet. Liuokset pipetoidaan koeputkeen värikkäiksi ”sateenkaariksi”.

Taso: 1.–6. lk
Kesto: 60–75 min
Opetusmuoto: Lähi ja etä (max. 30 osallistujaa)

Pipetointi | Tutkiminen ja kokeilu | Tiheys | Sokeriliuos

Aalto-universitetet



Kemia

Tämä työpaja on varattavissa etänä Tiede ja teknologia -valikon alta varauskalenterissamme.

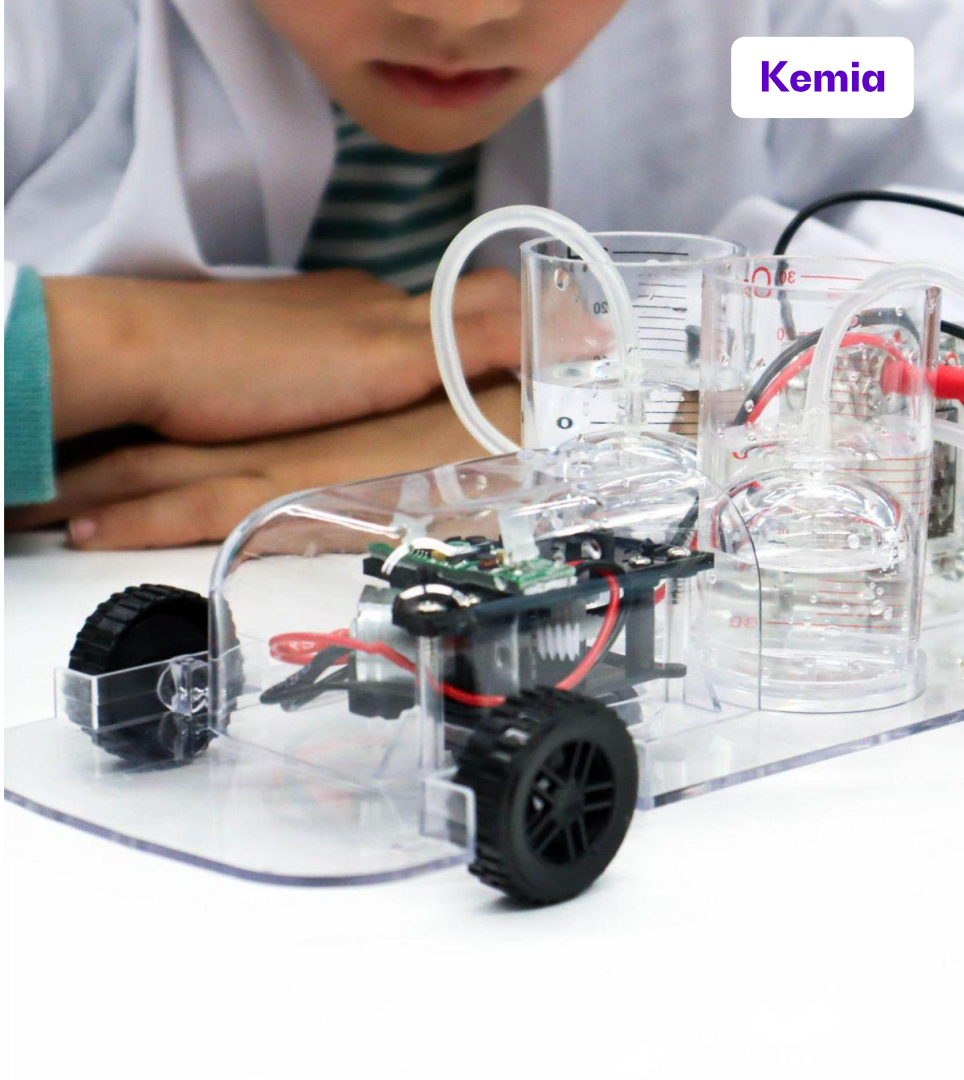
Tulevaisuuden autot

Työpajassa rakennetaan vetyauton pienoismalli ja saadaan se kulkemaan vetykaasun avulla. Pajassa tutustutaan vetyyn ja happeen alkuaineina sekä käsitellään liikenteen ympäristöhaittoja ja ratkaisuja niihin.

Taso: 4.–6. lk
Kesto: 60 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Kestävä kehitys | Polttokenno | Kemiallinen energia | Vesimolekyyli

Kemia



Veden matka

Työpajassa rakennetaan pienoismalli veden kiertokulusta luonnossa. Käymme myös läpi veden olomuodon muutoksiin sekä veden kiertokulkuun liittyvää sanastoa.

Taso: 1.–6. lk
Kesto: 60–75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Aineen olomuodot | Veden kiertokulku



TIEDE JA TEKNOLOGIA



Aalto-universitetet

Geometriaa origameilla

Työpajassa taitellaan paperista Sonobe-origamiyksiköiden avulla kuutio ja tähtimäistetty oktaedri.

Taso: 3.–6. lk
Kesto: 60 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Geometria | Origamit | Symmetria | Platonin kappaleet

Tiede ja teknologia



Aalto-universitetet

Sähkötyöpaja

Sähkötyöpajassa tutustutaan sähköön sekä sähkötöihin rakentamalla kytkin ja kasviksista "herkullinen paristo", jotka kytketään lediin ja saadaan tehtyä taskulamppu. Lopuksi rakennetaan soiva omenapiano.

Taso: 1.–6.lk
Kesto: 60 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Virtapiiri | Paristo
Sähkö | Kytkennät

Tiede ja teknologia



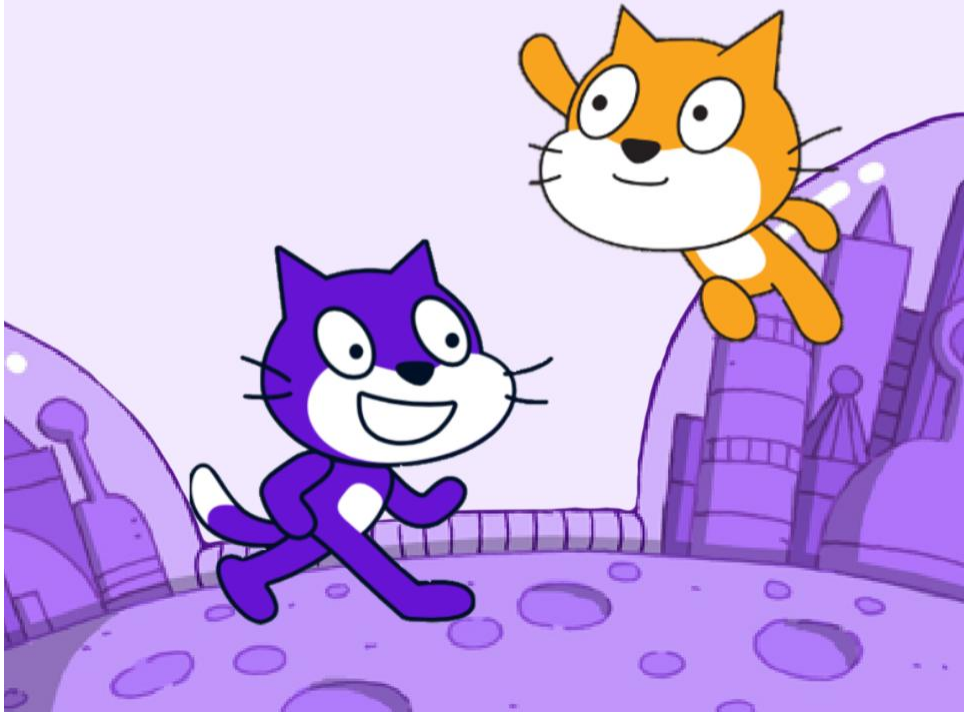
Tiede ja teknologia

Ohjelmointia Scratchilla

Työpajassa ohjelmoidaan itse pieniä animaatioita Scratchilla. Samalla opitaan ohjelmoinnin alkeita. Tämä työpaja sopii Scratchin alkeiden harjoitteluun.

Taso: 3.–6. lk
Kesto: 60 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Ohjelmointi | Scratch | STEAM | Animaatio | Algoritminen ajattelu



Aalto-universitetet

Tiede ja teknologia

Robotiikkaa

Työpajassa ohjelmoidaan LEGO Spike –robotteja ja ratkotaan erilaisia robotiikkahaasteita. Samalla opitaan roboteista, ohjelmoinnista ja teknologian toiminnasta. Ohjelmointiin käytetään lohko-ohjelmointikieltä.

Taso: 3.–6. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Ohjelmointi | Robotiikka | Automaatio | Ongelmanratkaisu



Aalto-universitetet

Robottiseikkailu

Työpajassa tutustutaan ohjelmointiin ja harjoitellaan ohjelmoinnin alkeita. Samalla opitaan roboteista ja teknologian toiminnasta. Ohjelmointiin käytetään LEGO Spike-robotteja. Työpajaan osallistuminen ei edellytä lukutaitoa.

Taso: 1.–2. lk
Kesto: 60 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Alkeisohjelmointi | Robotiikka | Ohjelmoinnillinen ajattelu



Tiede ja teknologia

Satelliitit

Työpajassa tutustutaan satelliitteihin ja Aallossa tehtävään avaruustutkimukseen. Osallistujat askartelevat oman satelliitin ja ohjelmoivat sille toimintatestejä micro:bitillä. Ohjelmointiin käytetään lohko-ohjelmointia.

Taso: 3.–6. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Ohjelmointi | Satelliitit | Suunnittelu | Avaruus | Teknologia



Aalto-universitetet

Tiede ja teknologia

Tekoäly ja koneoppiminen: Opetusdatasta luokittelijaksi

Työpajassa tutustutaan tekoälyyn ja syvennytään ohjattuun koneoppimiseen. Osallistujat pääsevät luomaan opetusdataa ja kouluttamaan sillä luokittelijan.

Taso: 5.–6. lk, 7.–9. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Tekoäly | Koneoppiminen
Luokittelu | Teknologia ympärillämme



Kuva: Luotu käyttämällä Dall-e tekoälyä

Aalto-universitetet

TAIDE JA MUOTOILU



Aalto-universitetet

Taide ja muotoilu

Akvarelliefektit

Työpajassa tutkitaan ja kokeillaan akvarellivärien käyttöä. Työssä hyödynnetään kemiallisia ilmiöitä, joilla luodaan efektejä maalaukseen. Työpaja toimii myös inspiroivana johdantona abstraktiin taiteeseen.

Taso: 1.–6. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

ChemArts | Maalaus | Abstrakti taide | Kemialliset ilmiöt | STEAM



Logosuunnittelu

Työpajassa tutustutaan visuaalisen ilmeen ja erityisesti logon merkitykseen markkinointiviestinnässä. Opitaan millainen on hyvä ja toimiva logo. Opitaan käyttämään muotoiluajattelua osana suunnitteluprosessia.

Taso: 1.–6. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Logo | Väri | Muotoiluajattelu | Markkinointiviestintä | Brändi

Taide ja muotoilu

Talous ja yrittäjyys



Micro:pets Virtuaalilemmikit

Työpajassa suunnitellaan, rakennellaan ja ohjelmoidaan omat virtuaaliset lemmikit. Toiminnallisen tekemisen kautta tutustutaan muotoiluajattelun perusteisiin ja ohjelmoinnin alkeisiin.

Taso: 3.–6. lk
Kesto: 60–75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Muotoiluajattelu | Ohjelmointi
Rakentelu | Teknologia | STEAM

Aalto-universitetet



Taide ja muotoilu

Puuarkkitehtuuri

Työpajassa perehdytään puuarkkitehtuuriin ja puun ominaisuuksiin rakennusmateriaalina. Pienryhmissä suunnitellaan ja rakennetaan paviljongin pienoismalli.

Taso: 5.–6. lk, 7.–9. lk, 2. aste
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Kestävä kehitys | Puurakentaminen | Arkkitehtuuri | Hiilinielu | Paviljonki



Taide ja muotoilu

Taidelaboratorio

Työpajassa tutkitaan väriopin ilmiöitä ja kemiallisia reaktioita leikillisin menetelmin. Pienet tieteilijät ja taiteilijat tutustuvat laboratoriotyöskentelyyn ja maalaavat teoksen kemiaa hyödyntäen.

Taso: 1.–2. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 20 osallistujaa)

ChemArts | Värioppi | pH-maalaus | Kemialliset ilmiöt | STEAM



Taide ja muotoilu

Tiedosta animaatioksi

Työpajassa tutustutaan animaatioon tiedon visualisoinnin välineenä. Työpajan aikana tehdään omat animaatiot helpolla Stop Motion -tekniikalla ja opitaan käyttämään iPadia kuvausvälineenä.

Taso: 1.-6. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Animaatio | Liikkuva kuva | Stop Motion | Visuaalinen havainnollistaminen



Aalto-universitetet

Tulevaisuuden kestävä kaupunki

Työpajassa tutustutaan kaupunkisuunnitteluun ja pohditaan minkälaisia asioita kestävän kaupungin suunnittelussa pitää huomioida. Työpajan aikana rakennetaan yhteinen pienoismalli kestävästä kaupungista.

Taso: 1.–6. lk, 7.–9. lk, 2. aste
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Kaupunkisuunnittelu | Kestävä kehitys | Tulevaisuus | Rakentelu

Taide ja muotoilu



Aalto-universitetet

TALOUS JA YRITTÄJYYS



Aalto-universitetet

Logosuunnittelu

Työpajassa tutustutaan visuaalisen ilmeen ja erityisesti logon merkitykseen markkinointiviestinnässä. Opitaan millainen on hyvä ja toimiva logo. Opitaan käyttämään muotoiluajattelua osana suunnitteluprosessia.

Taso: 1.–6. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Logo | Väri | Muotoiluajattelu | Markkinointiviestintä

Taide ja muotoilu

Talous ja yrittäjyys



Talous ja yrittäjyys

Neuvottelutaidot

Työpajassa tutustutaan neuvottelu-tilanteisiin ja pohditaan, kuinka neuvotteluita on mahdollista käydä reilusti. Neuvottelua harjoitellaan pelillisessä kaupantekotilanteessa.

Taso: 1.–6. lk, 7.–9. lk
Kesto: 60 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Yrittäjyys | Vuorovaikutus | Neuvottelu | Työelämätaidot | Taloustaidot



Näin keksit bisnesidean

Työpajassa keksitään ja muotoillaan omia yritysideoita. Pohditaan minkälaisista tarpeista liikeideat syntyvät ja harjoitellaan luovia ideointimenetelmiä pienryhmissä.

Taso: 1.–6. lk, 7.–9. lk, 2. aste
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Yrittäjyys | Start-up | Innovointi | Muotoiluajattelu | Liikeidea

Aalto-universitetet

Talous ja yrittäjyys



Opi taloudesta

Työpajassa tutustutaan omaan talouteen vaikuttaviin asioihin pelillisesti. Työpajassa opitaan muun muassa säästämisestä sekä rahan käytöstä arjessa.

Taso: 4.–6. lk
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 30 osallistujaa)

Taloustaidot | Rahan käyttö | Säästäminen | Vastuullisuus

Talous ja yrittäjyys



Aalto-universitetet

Optimointihaaste

Työpajassa opitaan mitä tarkoittaa optimointi. Harjoitellaan tuotteiden hinnoittelua ja optimaalisen myyntivoiton laskemista kuvitteellisessa huonekalutehtaassa. Asioita havainnollistetaan legoilla rakentaen.

Taso: 5.–6. lk, 7.–9. lk, 2. aste
Kesto: 60–75 min
Opetusmuoto: Lähi (max. 20 osallistujaa)

Tuotteiden hinnoittelu | Optimointi
Talousmatematiikka | Rakentelu

Tiede ja teknologia

Talous ja yrittäjyys

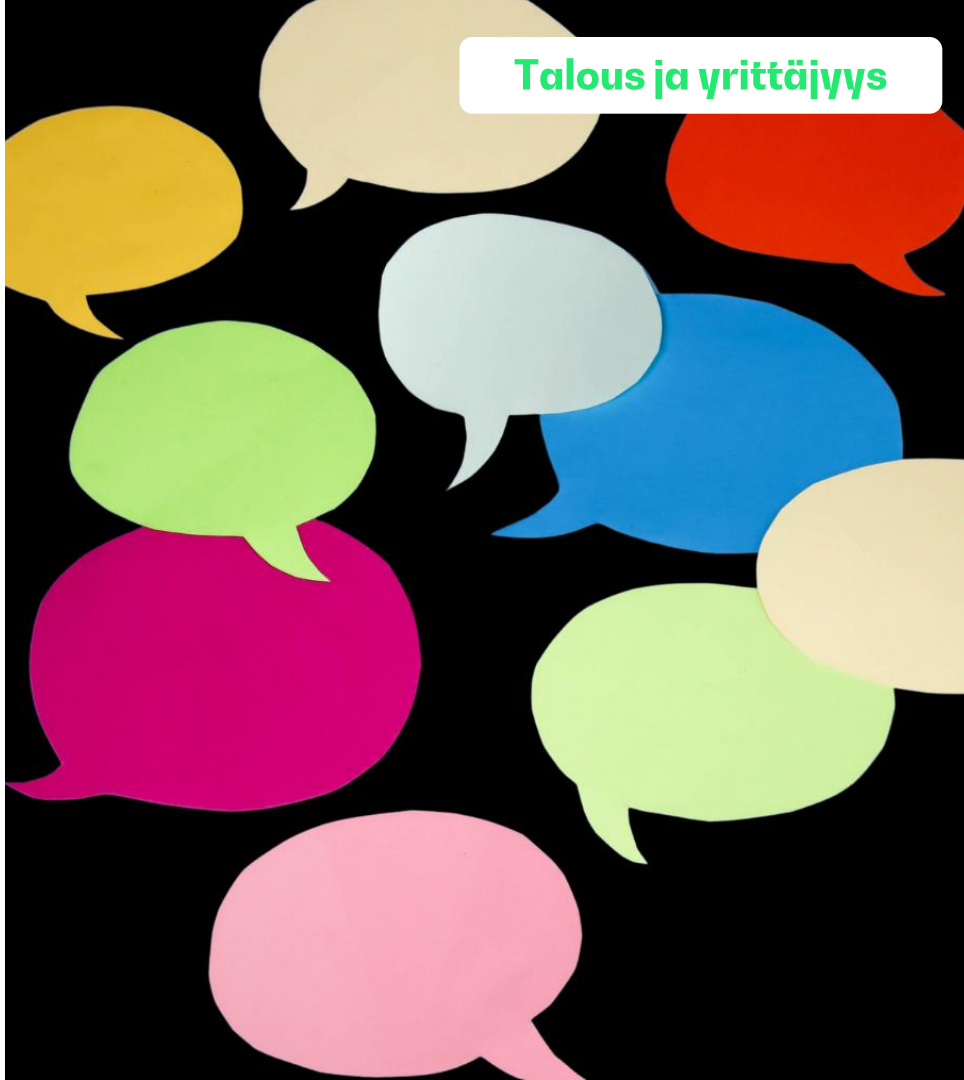


Vaikuttava myyntipuhe

Työpajassa tutustutaan sanalliseen ja sanattomaan viestintään ja tarkastellaan myyntipuhetta viestinnän muotona. Osallistujat laativat lyhyen myyntipuheen ja harjoittelevat sen esittämistä pienryhmissä.

Taso: 3.–6. lk, 7.–9. lk, 2. aste
Kesto: 75 min
Opetusmuoto: Etä ja lähi (max. 30 osallistujaa)

Yrittäjyys | Vuorovaikutus | Viestintä | Työelämätaidot | Pitchaus



Talous ja yrittäjyys

JUNIOR

Aalto-universitetet

junior.aalto.fi