

# Oppimateriaalit lukuvuosi 2023-24 LOPS2021

## Aine ja opintojakso

## Digitaalinen materiaali

## Kustantaja

### Äidinkieli ja S2

ÄI1 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI2 Kieli- ja tekstitietoisuus (1 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI3 Vuorovaikutus 1 (1 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI4 Kirjallisuus 1 (2 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI5 Tekstien tulkinta 1	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI6 Kirjoittaminen 1 (1 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI7 Vuorovaikutus 2 (1 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI8 Kirjallisuus 2 (2 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI9 Vuorovaikutus 3 (2 op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI10 Kirjoittaminen 2 (2op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
ÄI11 Tekstien tulkinta 2 (2op)	Särmä (LOPS21) digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S21 Tekstien tulkinta ja kirjoittaminen (2 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S22 Kieli- ja tekstitietoisuus (1 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S23 Vuorovaikutus 1 (1 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S24 Kirjallisuus 1 (2 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S25 tekstien tulkinta 1 (1 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S26 Kirjoittaminen 1 (1 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S27 Vuorovaikutus 2 (2 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S28 Kirjallisuus 2 (2 op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S210 Kirjoittaminen 2 (2op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava
S211 Tekstien tulkinta 2 (2op)	Särmä (LOPS21) S2-digipaketti 12 kk (sis. Särmän digikirjan ja opintojaksokohtaiset Särmä 1-8, 10-11)	Otava

S2-opiskelijoille, jotka osallistuvat ÄI9-opintojaksoon, on tilattava Särmä 9 LOPS21 -digitehtävät erikseen.

---

## Ruotsi

RUB1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)	Gilla 1-2	Edita
RUB2 Ruotsin kieli arjessani (3 op)	Gilla 1-2	Edita
RUB3 Kulttuuri ja mediat (2 op)	Gilla 3	Edita
RUB4 Ympäristömme (2 op)	Gilla 4	Edita
RUB5 Opiskelu- ja työelämä (2 op)	Gilla 5	Edita
RUB6 Viesti ja vaikuta puhuen (2op)	Gilla 6	Edita
RUB7 Kestävä elämäntapa	Gilla 7	Edita
RUB8 Ruotsin kielen perusteiden kertaus (2 op)	ei erillistä oppikirjaa	
RUB9 Aktuell på svenska (2 op)	ei erillistä oppikirjaa	
RUB 10 Abikurssi	Fokus	Otava

---

## Englanti

ENA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)	Elements 1-2	Sanoma Pro
ENA2 Englanti globaalina kielenä (3 op)	Elements 1-2	Sanoma Pro
ENA3 Englannin kieli ja kulttuuri luovan ilmaisun välineenä (2op)	Elements 3	Sanoma Pro
ENA4 Englannin kieli vaikuttamisen välineenä (2op)	Elements 4	Sanoma Pro
ENA5 Kestävä tulevaisuus ja tiede(2op)	Elements 5	Sanoma Pro
ENA6 Englannin kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä (2op)	Elements 6	Sanoma Pro
ENA7 Ympäristö ja kestävä elämäntapa (2op)	Elements 7	Sanoma Pro
ENA8 Viesti ja vaikuta puhuen (2op)	Elements 8	Sanoma Pro
ENA9 Englannin perusteiden kertaus (2op)	Elements Basics	Sanoma Pro
ENA10	Opettaja ilmoittaa materiaalin kurssin alussa	
ENA11	ei erillistä oppimateriaalia	

---

## Saksa, ranska, espanja, venäjä

SAA1 Opiskelutaidot ja kieli-identiteetin rakentaminen (1 op)	Magazin.de 4	Otava
SAA2 Kieli globaalissa maailmassa ja vuorovaikutusosaaminen (3 op)	Magazin.de 5	Otava

<b>SAA3 Kieli ja kulttuuri luovan ilmaisun välineenä (2 op)</b>	Magazin.de 6	Otava
<b>SAA4 Kieli vaikuttamisen välineenä</b>	Magazin.de 7	Otava
<b>SAA5 Kestävä tulevaisuus ja tiede</b>	Magazin.de 7-8	Otava
<b>SAA6 kieli jatko-opinnoissa ja työelämässä</b>	Magazin.de 8	Otava
<b>SAA7 Ympäristö ja kestävä elämäntapa</b>	Yo-kertaus Saksa Sanoma Pro digi	SanomaPro
<b>SAA8 Viesti ja vaikuta puhuen</b>	Yo-kertaus Saksa Sanoma Pro digi	SanomaPro
<b>SAB31 Perustason alkeet 1 (2 op)</b>	Plan D 1-2	Sanoma Pro
<b>SAB32 Perustason alkeet 2 (2 op)</b>	Plan D 1-2	Sanoma Pro
<b>SAB21 = SAB33 Perustason alkeet 3 (2 op)</b>	Plan D 3	Sanoma Pro
<b>SAB22 = SAB34 Perustaso 1 (2 op)</b>	Plan D 4	Sanoma Pro
<b>SAB23 = SAB35 Perustaso 2 (2 op)</b>	Plan D 5	Sanoma Pro
<b>SAB24 = SAB36 Perustaso 3 (2 op)</b>	Plan D 6	Sanoma Pro
<b>SAB25 = SAB37 Opiskelu työ ja tulevaisuus (2 op)</b>	Plan D 7-8	Sanoma Pro
<b>SAB26 Perustaso 5 = SAB38 (2 op)</b>	Plan D 7-8	Sanoma Pro
<b>SAB27 Perustason jatko 1 = SAB39 (2b op)</b>	Yo-kertaus Saksa Sanoma Pro digi	SanomaPro
<b>SAB28 Perustason jatko 2 = SABN10 (2 o)</b>	Yo-kertaus Saksa Sanoma Pro digi	SanomaPro
<b>RAB31 Perustason alkeet 1 (2 op)</b>	Escalier 1	Sanoma Pro
<b>RAB32 Perustason alkeet 2 (2 op)</b>	Escalier 1	Sanoma Pro
<b>RAB21 = RAB33 Perustason alkeet 3 (2 op)</b>	Escalier 1	Sanoma Pro
<b>RAB22 = RAB34 Perustaso 1 (2 op)</b>	Le Nouvel Escalier 2 - digikirja	Sanoma Pro
<b>RAB23 = RAB35 Perustaso 2 (2 op)</b>	Le Nouvel Escalier 2 - digikirja	Sanoma Pro
<b>RAB24 = RAB36 Perustaso 3 (2 op)</b>	Escalier 3 (LOPS 2021)	Sanoma Pro
<b>RAB25 = RAB37 Perustaso 4 (2 op)</b>	Escalier 3 (LOPS 2021)	Sanoma Pro
<b>RAB26 = RAB38 Perustaso 5 (2 op)</b>	Escalier 4 (LOPS 2021)	Sanoma Pro
<b>zRAB207 = zRAB309 Kansainvälinen toiminta</b>	Escalier 4 (LOPS 2021)	Sanoma Pro
<b>zRAB208 = zRAB310 Viesti puhuen ja kirjoittaen</b>	YO-materiaalia	
<b>EAB31 Perustason alkeet 1 (2 op)</b>	Mi mundo 1-2	Sanoma Pro
<b>EAB32 Perustason alkeet 2 (2 op)</b>	Mi mundo 1-2	Sanoma Pro
<b>EAB21 = EAB33 Perustason alkeet 3 (2 op)</b>	Mi mundo 3-4	Sanoma Pro

<b>EAB22 = EAB34 Perustaso 1 (2 op)</b>	Mi mundo 3-4	Sanoma Pro
<b>EAB23 = EAB35 Perustaso 2 (2 op)</b>	Mi mundo 5-6	Sanoma Pro
<b>EAB24 = EAB36 perustaso 3 (2 op)</b>	Mi mundo 5-6	Sanoma Pro
<b>EAB25= EAB37 perustaso 4 (2 op)</b>	Mi mundo 7-8	Sanoma Pro
<b>EAB26 = EAB38 Perustaso 5 (2 op)</b>	Mi mundo 7-8	Sanoma Pro
<b>EAB27 = EAB39 Perustason jatko 1 (2 op)</b>	YO-kertaus espanja, digikirja	Sanoma Pro
<b>VEB31 Perustason alkeet 1 (2op)</b>	Ponjatno1	Otava
<b>VEB32 Perustason alkeet 2 (2op)</b>	Ponjatno2	Otava
<b>VEB33 Perustason alkeet 3 (2op)</b>	Ponjatno3	Otava
<b>VEB34 Perustaso 3 (2op)</b>	Ponjatno4	Otava
<b>VEB35 Perustaso 4 (2op)</b>	Ponjatno5	Otava
<b>VEB36 Perustaso 5 (2op)</b>	Ponjatno6	Otava
<b>VEB37 Perustason jatko 1 (2op)</b>	Ponjatno 7	Otava
<b>VEB38 Perustason jatko 2 (2op)</b>	Ponjatno 8	Otava

---

## Matematiikka

<b>MAY1 Luvut ja yhtälöt (2 op) (kaikille yhteinen)</b>	Unioni 1	Sanoma Pro
<b>MAA2 Funktiot ja yhtälöt 1 (3 op)</b>	Moodi 2	Sanoma Pro
<b>MAA3 Geometria (2 op)</b>	Moodi 3	Sanoma Pro
<b>MAA4 Analyttinen geometria ja vektorit (3 op)</b>	Moodi 4	Sanoma Pro
<b>MAA5 Funktiot ja yhtälöt 2 (2op)</b>	Moodi 5	Sanoma Pro
<b>MAA6 Derivaatta (2op)</b>	Moodi 6	Sanoma Pro
<b>MAA7 Integraalilaskenta (2op)</b>	Moodi 7	Sanoma Pro
<b>MAA8 Tilastot ja todennäköisyys (2op)</b>	Moodi 8	Sanoma Pro
<b>MAA9 Talousmatematiikka (2op)</b>	Moodi 9	Sanoma Pro
<b>MAA10 3d-geometria (2op)</b>	Moodi 10	Sanoma Pro
<b>MAA11 Algoritmit ja lukuteoria (2op)</b>	Moodi 11	Sanoma Pro
<b>MAA12 Analyysi ja jatkuva jakauma (2op)</b>	Moodi 12	Sanoma Pro
<b>MAA13 Pitkän matematiikan kokonaiskuva (2op)</b>	Moodi kertaus	Sanoma Pro
<b>MAA14 Tilastolliset ja todennäköisyysjakaumat (2op)</b>	Binomi 9	Sanoma Pro

<b>MAA_15 Matemaattiset ohjelmistot</b>	Ei oppikirjaa, peruttu opintojakso	
<b>MAA_18 Korkeampaa matematiikkaa</b>	Ei oppikirjaa	
<b>MAB2 Lausekkeet ja yhtälöt (2 op)</b>	Binomi 2	Sanoma Pro
<b>MAB3 Geometria (2 op)</b>	Binomi 3	Sanoma Pro
<b>MAB4 Matemaattisia malleja (2 op)</b>	Binomi 4	Sanoma Pro
<b>MAB5 Tilastot ja todennäköisyys</b>	Binomi 5	Sanoma Pro
<b>MAB6 Talousmatematiikan alkeet (1 op)</b>	Binomi 6	Sanoma Pro
<b>MAB7 Talousmatematiikka (1 op)</b>	Binomi 7	Sanoma Pro
<b>MAB8 Matemaattinen analyysi</b>	Binomi 8	Sanoma Pro
<b>MAB9 Tilastolliset ja todennäköisyysjakaumat</b>	Binomi 9	SanomaPro
<b>MAB10 Lyhyen matematiikan kokonaiskuva</b>	Binomi Yo-kertausmoduuli	SanomaPro

---

## Biologia

<b>BI01 Elämä ja evoluutio (2 op)</b>	liris1	Sanoma Pro
<b>BI2 Ekologian perusteet (1 op)</b>	liris2-3	Sanoma Pro
<b>BI3 Ihmisen vaikutukset ekosysteemeihin (1 op)</b>	liris 2-3	Sanoma Pro
<b>BI4 Solu ja perinnöllisyys (2op)</b>	liris 4	Sanoma Pro
<b>BI5 Ihmisen biologia (2op)</b>	liris 5	Sanoma Pro
<b>BI6 Biotekniikka ja sen sovellukset (2op)</b>	liris 6	Sanoma Pro
<b>BI7 Biosfääri (kertaus) (2op)</b>	Sovitaan kurssilla	
<b>BI8 Genomitiedon sovelluksia (2op)</b>	Osittain liris 6 ja opettajan materiaalit	SanomaPro

---

## Maantiede

<b>GE1 Maailma muutoksessa (2 op)</b>	GEOS1	Sanoma Pro
<b>GE2 Sininen planeetta</b>	GEOS2	Sanoma Pro
<b>GE3 Yhteinen maailma</b>	GEOS3	Sanoma Pro
<b>GE4 Geomedia</b>	GEOS4	SanomaPro
		Sanoma Pro

---

## Fysiikka ja kemia

<b>FY1 Fysiikka luonnontieteenä (1 op)</b>	Fysiikka 1	Sanoma Pro
<b>FY2 Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (1 op)</b>	Fysiikka 2	Sanoma Pro
<b>FY3 Energia ja lämpö (2 op)</b>	Fysiikka 3	Sanoma Pro
<b>FY4 Voima ja liike (2 op)</b>	Fysiikka 4	Sanoma Pro
<b>FY5 Jaksollinen liike ja aallot</b>	Fysiikka 5	Sanoma Pro
<b>FY6 Sähkö</b>	Fysiikka 6	Sanoma Pro
<b>FY7 Sähkömagnetismi ja valo</b>	Fysiikka 7	Sanoma Pro
<b>FY8 Aine, säteily ja kvantittuminen(lops 2021)</b>	Fysiikka 8	Sanoma Pro
<b>FY9 Fysiikka kertaus</b>	Fysiikka kertaus lops 2021(valmistuu marraskuussa)	Sanoma Pro
<b>KE1 Kemia ja minä (1 op)</b>	Sidos 1	Sanoma Pro
<b>KE2 Kemia ja kestävä tulevaisuus (1 op)</b>	Sidos 2	Sanoma Pro
<b>KE3 Molekyylit ja mallit (2 op)</b>	Sidos 3	Sanoma Pro
<b>KE4 Kemiallinen reaktio</b>	Sidos 4	Sanoma Pro
<b>KE5 Kemiallinen energia ja kiertotalous</b>	Sidos 5	Sanoma Pro
<b>KE6 Kemiallinen tasapaino</b>	Sidos 6	Sanoma Pro
<b>KE7 Kohti jatko-opintoja</b>	Ei erillistä oppikirjaa, oppikirjat Sidos 1-6 käytössä	

---

## Psykologia, filosofia, uskonto, et

<b>PS1 Toimiva ja oppiva ihminen (2 op)</b>	Digilisenssi Mieli lops 2021	Sanoma Pro
<b>PS2 Kehittyvä ihminen (2 op)</b>	Digilisenssi Mieli lops 2021	Sanoma Pro
<b>PS3 Tietoa käsittelevä ihminen</b>	Digilisenssi Mieli lops 2021	Sanoma Pro
<b>PS4 Tunteet ja mielenterveys</b>	Digilisenssi Mieli lops 2021	Sanoma Pro
<b>PS5 Yksilöllinen ja yhteisöllinen ihminen</b>	Digilisenssi Mieli lops 2021	Sanoma Pro
<b>PS6 Sosiaalipsykologia</b>	ei kirjaa	
<b>PS7 Psykologian sovellusalat</b>	ei kirjaa	
<b>PS8 Mielenterveys voimavarana</b>	ei kirjaa	

<b>PS9 Ihmissuhteita</b>	ei kirjaa	
<b>PS10 Kertauskurssi</b>		
<b>FI1 Johdatus filosofiseen ajatteluun (2 op)</b>	Argumentti 1 (SanomaPro) DIGI	SanomaPro
<b>FI2 Etiikka (2 op)</b>	Argumentti 2 (SanomaPro) DIGI	SanomaPro
<b>FI3 Yhteiskuntafilosofia (2 op)</b>	Argumentti 3 (SanomaPro) DIGI	SanomaPro
<b>FI4 Totuus (2op)</b>	Argumentti 4 (SanomaPro) DIGI	SanomaPro
<b>FI5 Ympäristöfilosofia</b>	Ei oppikirjaa.	
<b>UE1 Uskonto ilmiönä – juutalaisuuden, kristinuskon ja islamin jälj</b>	Digilisenssi Verso lops 2021	Sanoma Pro
<b>UE2 Maailmanlaajuinen kristinuskon (2 op)</b>	Digilisenssi Verso lops 2021	Sanoma Pro
<b>UE3 Maailman uskontoja ja uskonnollisia liikkeitä</b>	Digilisenssi Verso lops 2021	Sanoma Pro
<b>UE4 Uskonto, kulttuuri ja yhteiskunta Suomessa</b>	Digilisenssi Verso lops 2021	Sanoma Pro
<b>UE5 Uskonto taiteissa ja populaarikulttuurissa</b>	Digilisenssi Verso lops 2021	Sanoma Pro
<b>UE6 Uskonto, tiede ja media</b>	Digilisenssi Verso lops 2021	Sanoma Pro
<b>UE07 Raamattukurssi</b>	Ei oppikirjaa	
<b>UE08 Kertauskurssi</b>		
<b>ET1 Minä ja hyvä elämä (2 op)</b>	ET1 (sähköinen kirja)	Studeo
<b>ET2 Minä ja yhteiskunta (2op)</b>	ET2 (sähköinen kirja)	Studeo
<b>ET3 Kulttuurit (2op)</b>	ET3 (sähköinen kirja)	Studeo
<b>ET4 Katsomukset (2op)</b>	ET4 (sähköinen kirja)	Studeo

---

## Historia, yhteiskuntaoppi

<b>HI1 Ihminen, ympäristö ja historia (2 op)</b>	Forum Historia 1	Otava
<b>HI2 Kansainväliset suhteet (2 op)</b>	Forum Historia 2	Otava
<b>HI3 Itsenäisen Suomen historia (2op)</b>	Forum Historia 3	Otava
<b>HI4 Eurooppalainen ihminen (2 op)</b>	Forum Historia 4	Otava
<b>HI5 Ruotsin itämaasta Suomeksi (2 op)</b>	Forum Historia 5	Otava
<b>HI6 Maailman kulttuurit kohtaavat (2 op)</b>	Forum Historia 6	Otava
<b>HI7 Maailmanpolitiikka tänään (2 op)</b>	ei oppikirjaa	

<b>HI8 Totalitarismi ja ääriliikkeet (2 op)</b>	ei oppikirjaa	
<b>HI9 Historian yo-opastus (1 op)</b>	ei oppikirjaa	
<b>YH1 Suomalainen yhteiskunta (2op)</b>	Forum Yhteiskuntaoppi 1	Otava
<b>YH2 Taloustieto (2op)</b>	Forum Yhteiskuntaoppi 2	Otava
<b>YH3 Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma (2op)</b>	Forum Yhteiskuntaoppi 3	Otava
<b>YH4 Lakitieto (2op)</b>	Forum Yhteiskuntaoppi 4	Otava
<b>YH5 Yhteiskunta nyt (2 op)</b>	ei oppikirjaa	
<b>YH6 Yhteiskuntaopin yo-opastus (1 op)</b>	ei oppikirjaa	

---

## **Terveystieto**

<b>TE1 Terveys voimavarana (2 op)</b>	Terve 1: Terveys voimavarana	SanomaPro
<b>TE2 Terveys ja ympäristö (2 op)</b>	Terve 2: Terveys ja ympäristö	SanomaPro
<b>TE3 Terveys ja yhteiskunta (2 op)</b>	Terve 3: Terveys ja yhteiskunta	SanomaPro
<b>TE4 Terveystiedon yo-opastus (1 op)</b>	Ei oppikirjaa	
<b>TE5 Ensiapu (2 op)</b>	Ei oppikirjaa	
<b>TE6 Terveys nyt (2 op)</b>	Ei oppikirjaa	

---

## **Musiikki ja OPO**

<b>MU1 Intro – kaikki soimaan (2 op)</b>	MU1 Intro - kaikki soimaan	Studeo
<b>MU2 Syke – soiva ilmaisu (2 op)</b>	MU2 Syke - soiva ilmaisu	Studeo
<b>OP1 Minä opiskelijana (2 op)</b>	OP1 Minä opiskelijana (LOPS 2021)	Studeo
	OP2 Jatko-opinnot, työelämä ja tulevaisuus (LOPS 2021)	Studeo