

Syksyllä 2017 opintonsa aloittavat opiskelijat tulevat tarvitsemaan henkilökohtaisen tietokoneen opintojensa ja uudistuvan ylioppilastutkinnon tueksi.

Ilmoitamme syksyllä 2017 tietokoneen vaadittavat ominaisuudet ja ohjeistamme hankintaa.

**ODOTA SYKSYYN – TIEDOTAMME ASIASTA LISÄÄ!**

Lukion aloittavat opiskelijat hankkivat vain uusi LOPS2016 merkittyjä oppikirjoja.

Oppikirjat digiversiona ovat sallittuja, jolloin opiskelijalla oltava aina oppitunneilla tarvittava tabletti/läppäri mukana.

#### BIOLOGIA

BI1u	BIOS 1 Elämä ja evoluutio (Sanoma pro) uusi LOPS 2016
BI2u	BIOS 2 Ekologia ja ympäristö (Sanoma pro) uusi LOPS 2016
BI3u	BIOS 3 Solu ja perinnöllisyys (Sanoma pro) uusi LOPS 2016
BI4u	BIOS 4 Ihmisen biologia (Sanoma Pro) uusi LOPS 2016
BI5v	Koulun biologia, Lukio 5 Bioteknologia (Otava) vanha OPS
BI6u	ei oppikirjaa
BI10v	Abi-biologia (Otava) vanha OPS

#### ELÄMÄNKATSOMUSTIETO

ET2v	Dialogi tiedosta ja maailmankuvista (Hjelm - Slotte, SanomaPro) vanha OPS (jakso2)
ET2u	Lukion elämäkatsomustieto kurssi 2 (Peltomaa - Vehmanen , Opintoverkko) uusi LOPS 2016 (jakso 4)
ET7u	Opettajan materiaali
ET8u	Opettajan materiaali

#### ENGLANTI

EA1u	Insights 1 (Otava) uusi LOPS 2016
EA2u	Insights 2 (Otava) uusi LOPS 2016
EA3u	Insights 3 (Otava) uusi LOPS 2016
EA4u	Insights 4 (Otava) uusi LOPS 2016
EA5u	Insights 5 (Otava) uusi LOPS 2016
EA5v	ProFiles 5 (SanomaPro) vanha OPS
EA6u	Insights 6 (Otava) uusi LOPS 2016
EA7u	Insights 7 (Otava) uusi LOPS 2016 (jakso 5)
EA7v	ProFiles 7 (SanomaPro) vanha OPS (jaksot 1 ja 2)
EA8v	ProFiles 8 (SanomaPro) vanha OPS
EA10u	Opettajan materiaali
EA11u	Opettajan materiaali
EA12u	Pre-fix (SanomaPro) uusi LOPS 2016 peruskoulun kertauskurssi
EA12v	Abi-englanti (Otava, 2012 painos) vanha OPS

**ESPANJA****C-espanja**

- PC1 - 3      **Acción, espanjan tekstikirja 1 ja harjoituskirja 1 (Kosonen... SanomaPro)**
- PC4 - 7      **Acción, espanjan tekstikirja 2 ja harjoituskirja 2 (Kosonen... SanomaPro)**
- PC 8          **Opettajan materiaali**
- PC10         **Opettajan materiaali**

**D-espanja**

- PD1 - 4      **Acción, espanjan tekstikirja 1 ja harjoituskirja 1 (Kosonen... SanomaPro)**
- PD5 - 8      **Acción, espanjan tekstikirja 2 ja harjoituskirja 2 (Kosonen... SanomaPro)**
- PD10         **Opettajan materiaali**

**FILOSOFIA**

- FI 1u         **Jakso 1: Argumentti 1, Johdatus filosofiseen ajatteluun (Hirvonen - Nyysönen, SanomaPro) uusi LOPS 2016**  
                 **Jaksot 2 - 5: Johdatus filosofiseen ajatteluun (Tabletkoulu, sähköinen oppikirja) uusi LOPS 2016**
- FI2u         **Tabletkoulu, Etiikka, (sähköinen oppikirja) uusi LOPS 2016**
- FI3u         **Tabletkoulu, Yhteiskuntafilosofia, (sähköinen oppikirja) uusi LOPS 2016**
- FI4v         **FILO, Yhteiskuntafilosofia (Hakala ym., SanomaPro) vanha OPS**
- FI6u         **Opettajan materiaali**
- FI9v         **Opettajan materiaali**
- FI10v        **Opettajan materiaali**

**FYSIIKKA**

- FY1u         **Fysiikka 1 Fysiikka luonnontieteenä (Lehto - Havukainen - Maalampi - Leskinen, SanomaPro) uusi LOPS 2016**
- FY2u         **Fysiikka 2 Lämpö (Lehto - Havukainen - Maalampi - Leskinen, SanomaPro) uusi LOPS 2016**
- FY3u         **Fysiikka 3 Sähkö (Lehto - Havukainen - Maalampi - Leskinen, SanomaPro) uusi LOPS 2016**
- FY4u         **Fysiikka 4, Voima ja liike (SanomaPro) uusi LOPS 2016**
- FY5u         **Fysiikka 5, Jaksollinen liike ja aallot (SanomaPro) uusi LOPS 2016**
- FY6u         **Fysiikka 6, Sähkömagnetismi (SanomaPro) uusi LOPS 2016**
- FY7v         **Physica 7, Sähkömagnetismi (SanomaPro) vanha OPS**
- FY8v         **Physica 8, Aine ja säteily (SanomaPro) vanha OPS**
- FY9v         **YO Fysiikka (YO-kertauskirjasarjan fysiikan osa) (Lehto - Havukainen - Maalampi - Leskinen, SanomaPro) vanha OPS**  
**YO Fysiikka Tehtävien ratkaisut (SanomaPro) vanha OPS**
- FY10u        **ei oppikirjaa**

**HISTORIA**

HI1u	Forum I Ihminen ympäristön ja yhteiskuntien muutoksessa, (Otava) uusi LOPS 2016
HI2u	Forum II Kansainväliset suhteet, (Otava) uusi LOPS 2016
HI4u	Forum IV Eurooppalaisen maailmankuvan kehitys, (Otava) uusi LOPS 2016
HI4v	Forum IV Suomen historian käännekohtia, (Otava) vanha OPS
HI5u	Forum V Suomi esihistoriasta autonomiseen aikaan, (Otava). Kirja syksyllä vanhan opetussuunnitelman kirja. Uusi kirja ilmestyy keväällä. uusi LOPS 2016
HI6u	Forum VI Maailman kulttuurit kohtaavat, (Otava) uusi LOPS 2016
HI7u	Ei oppikirjaa, opettajan materiaali, uusi LOPS 2016
HI9v	Abi historia, (Otava) vanha OPS

**KEMIA**

KE1u	MOOLI 1 Kemiaa kaikkialla (Lehtiniemi - Turpeenoja, Otava) uusi LOPS 2016
KE2u	MOOLI 2 Ihmisen ja elinympäristön kemiaa (Lehtiniemi - Turpeenoja, Otava) uusi LOPS 2016
KE3u	MOOLI 3: Reaktiot ja energia (Lehtiniemi - Turpeenoja, Otava) uusi LOPS 2016
KE4u	MOOLI 4: Materiaalit ja teknologia (Lehtiniemi - Turpeenoja, Otava) uusi LOPS 2016
KE5v	MOOLI 5: Reaktiot ja tasapaino (Lehtiniemi - Turpeenoja, Otava) vanha OPS
KE6v	Abi kemia (Otava) vanha OPS Abi kemia Ratkaisut (Otava) vanha OPS
KE7u	ei oppikirjaa

**MAANTIETE**

GE1u	Manner GE1 Maailma muutoksessa (Otava) uusi LOPS 2016
GE2u	Manner GE2 Sininen planeetta (Otava) uusi LOPS 2016
GE3u	Manner GE3 Yhteinen maailma (Otava) uusi LOPS 2016
GE4v	Lukion maantiede 4, Aluetutkimus (Otava) vanha OPS
GE5u	ei oppikirjaa
GE6u	ei oppikirjaa
GE7v	Abi-maantiede (Otava) vanha OPS

**MATEMATIIKKA, pitkä MA**

MAY1u	YHTEINEN TEKIJÄ Lukion matematiikka 1 Luvut ja lukujonot (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA2u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 2 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA3u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 3 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA4u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 4 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA5u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 5 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA6u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 6 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA7u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 7 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA8u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 8 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA9u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 9 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA10u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 10 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA10v	Pyramidi 10, Integraalilaskenta (SanomaPro) vanha OPS
MA11u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 11 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA12u	TEKIJÄ Pitkä matematiikka 12 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MA13v	Pyramidi 13, Differentiaali- ja integraalilaskennan jatkokurssi (SanomaPro) vanha OPS
MA14v	Yo Pitkä matematiikka kertauskirja (SanomaPro) vanha OPS
MA15v	Yo Pitkä matematiikka kertauskirja (SanomaPro) vanha OPS
MA16u	Ei oppikirjaa
MA17u	Ei oppikirjaa

**LASKIN:**

Suosittellaan hankkimaan Casio Classpad -laskinohjelma (ClassPad Manager for ClassPad II Series) kannettavalle tietokoneelle sekä jokin funktiolaskin, joka osaa ratkaista yhtälöt ja yhtälöryhmät (esim. Casio fx-991EX)

**MATEMATIIKKA, lyhyt MB**

MAY1u	YHTEINEN TEKIJÄ Lukion matematiikka 1 Luvut ja lukujonot (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MB2u	TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 2 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MB3u	TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 3 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MB4u	TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 4 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MB4v	Sigma 4, Matemaattinen analyysi (SanomaPro) vanha OPS
MB5u	TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 5 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MB6v	Sigma 6, Matemaattisia malleja II (SanomaPro) vanha OPS
MB7u	TEKIJÄ Lyhyt matematiikka 7 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
MB7v	Lyhyt matematiikka, Talousmatematiikka (SanomaPro) vanha OPS
MB8v	Sigma 8, Matemaattisia malleja III (SanomaPro) vanha OPS
MB9v	YO-lyhyt matematiikka (SanomaPro) vanha OPS
MB10u	Ei oppikirjaa

Matematiikan opiskelussa sallitaan seuraavien taulukkokirjojen käyttö:-MAOL: MAOL-taulukot, Otava, sekä vastaava ruotsinno Ranta-Tiilikainen: Lukion taulukot, WSOY.

**LASKIN:**

Suosittellaan hankkimaan Casio Classpad -laskinohjelma (ClassPad Manager for ClassPad II Series) kannettavalle tietokoneelle sekä jokin funktiolaskin, joka osaa ratkaista yhtälöt ja yhtälöryhmät (esim. Casio fx-991EX)

**PSYKOLOGIA**

PS1u	Skeema 1, Psykkinen toiminta ja oppinen, Edita, uusi LOPS 2016
PS2u	Skeema 2, Kehittyvä ihminen, Edita uusi LOPS 2016
PS3u	Skeema 3, Tietoa käsittelevä ihminen, Edita uusi LOPS 2016
PS4v	PS Lukion psykologia 4 (Lindblom - Yläne - Niemelä - Päivänsalo - Tynjälä, Otava) vanha OPS
PS5v	PS Lukion psykologia 5 (Lindblom - Yläne - Niemelä - Päivänsalo - Tynjälä, Otava) vanha OPS
PS6u	Ei oppikirjaa
PS7u	Ei oppikirjaa
PS8u	Sosiaalipsykologia (Ahokas - Ferchen - Hankonen - Lautso - Pyysiäinen, SanomaPro)
PS9u	Opettajan materiaali
PS11v	Oppimateriaali ilmoitetaan kurssin alussa.

**MUSIIKKI**

MU1	Musiikki ja minä (Tabletkoulu.fi, Myllykoski - Ojala) uusi LOPS 2016
MU2	Moniääninen Suomi (Tabletkoulu.fi, Pasanen - Sidoroff - Ylimäki) uusi LOPS 2016
MU3	ei oppikirjaa
MU4	ei oppikirjaa

**OPINTO-OHJAUS**

Kursseilla ei ole oppikirjaa.

**RANSKA****D-ranska**

FD1	J'aime 1 (Otava) uusi LOPS 2016
FD2	J'aime 1 (Otava) uusi LOPS 2016
FD3	J'aime 2 (Otava) uusi LOPS 2016
FD4	J'aime 2 (Otava) uusi LOPS 2016
FD5	J'aime 3 (Otava) uusi LOPS 2016
FD6	J'aime 3 (Otava) uusi LOPS 2016
FD7	Voilà! 5 (Otava) vanha LOPS
FD8	Voilà! 6 (Otava) vanha LOPS
FD10	Abiranska (Otava) vanha LOPS

**RUOTSI****RUOTSI A**

RA1u	Inne 1 (Otava) uusi LOPS 2016
RA2u	Inne 2 (Otava) uusi LOPS 2016
RA3u	Inne 3 (Otava) uusi LOPS 2016
RA4u	Inne 4 (Otava) uusi LOPS 2016
RA5u	Inne 5 (Otava) uusi LOPS 2016
RA6u	Inne 6 (Otava) uusi LOPS 2016
RA10u	Grammatik Galleri (Otava) uusi LOPS 2016
RA11u	Opettajan materiaali uusi LOPS 2016
RA13u	Opettajan materiaali uusi LOPS 2016

**RUOTSI B**

RB1u	Fokus 1 (Otava ) uusi LOPS 2016
RB2u	Fokus 2 (Otava) uusi LOPS 2016
RB3u	Fokus 3 (Otava) uusi LOPS 2016
RB4u	Fokus 4 (Otava) uusi LOPS 2016
RB5u	Fokus 5 (Otava) uusi LOPS 2016
RB6v	Galleri 6 (Otava) vanha OPS
RB7v	Magnet 7 (SanomaPro) vanha OPS
RB10u	Grammatik Galleri (Otava) uusi LOPS 2016
RB10v	Abi-ruotsi (Otava, uudistettu painos) vanha OPS
RB11u	Opettajan materiaali uusi LOPS 2016
RB12u	Signal (SanomaPro) uusi LOPS 2016
RB13u	Opettajan materiaali uusi LOPS 2016
RB13v	Magnet 6 (SanomaPro) vanha OPS

**SAKSA****C-saksa**

SC1u	Magazin.de 3 (Otava) uusi LOPS 2016
SC2u	Magazin.de 4 (Otava) uusi LOPS 2016
SC3u	Magazin.de 5 (Otava) uusi LOPS 2016
SC4u	Magazin.de 6 (Otava) uusi LOPS 2016
SC5u	Opettajan materiaali
SC6u	Opettajan materiaali
SC7v	Panorama Deutsch 7 - 8 tekstikirja ja Panorama Deutsch 7 harjoituskirja (Otava) vanha OPS
SC8v	Panorama Deutsch 7 - 8 tekstikirja ja Panorama Deutsch 8 harjoituskirja (Otava) vanha OPS
SC11v	Viel Erfolg Grammatik (SanomaPro) vanha OPS

**D-saksa**

SD1u	Plan D 1 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
SD2u	Plan D 2 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
SD3u	Plan D 3 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
SD4u	Plan D 4 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
SD5u	Plan D 5 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
SD6u	Plan D 6 (SanomaPro) uusi LOPS 2016
SD7v	Ilmoitetaan myöhemmin
SD8v	Ilmoitetaan myöhemmin
SD11v	Viel Erfolg Grammatik (SanomaPro) vanha OPS

**TIETOTEKNIikka**

Kursseilla ei ole oppikirjaa.

**TERVEYSTIETO**

- TE1u** Terve 1 Terveyden perusteet (uudistettu painos 2016), uusi LOPS 2016, SanomaPro  
ISBN 978-952-63-3578-0 Paula Reinikkala, Pirjo Orkovaara Lotta Bryggare, Juuso Antikainen, Anne Kuronen, Mikael Fogelhom.
- TE2u** Terve 2 Ihminen, ympäristö ja terveys, uusi LOPS 2016, SanomaPro ISBN 978-952-63-3782-1 Pirjo Orkovaara, Paula Reinikkala, Juuso Antikainen, Lotta Bryggare, Kati Karas
- TE3** Terve 3 Terveys ja tutkimus, vanha OPS, SanomaPro ISBN 978-952-63-1565-2 (jaksoilla 1 ja 2) Mikael Fogelholm, Helena Huuhka, Paula Reinikkala, Tuula Sundman  
Terve 3 Terveyttä tutkimassa (LOPS 2016), uusi LOPS 2016 (jaksoilla 4 ja 5)
- TE4** YO-terveystieto ISBN 978-952-63-1496-9 painettuna tai sähköisenä kirjana, Ranja Koski, Pirjo Orkovaara, Heikki Taskinen, Harri Vertio, vanha OPS

**USKONTO**

- UE1u** Verso 1, Uskonnon juurilla 1 (Hanki - Könni – Nyysönen) SanomaPro, uusi LOPS 2016
- UE2u** Uusi arkki 2, Maailmanlaajuinen kristinusko, Edita (Ikkala - Ketola - Kääriäinen – Nokelainen – Sakaranaho - Sama´neh) Edita, uusi LOPS 2016
- UE3v** Silta 3, Etiikka ja kirkon oppi (Hanki - Könni – Lehtonen - Manninen - Nyysönen, SanomaPro) vanha OPS
- UE4v** Uusi arkki 4, Maailmanuskonnot (Ikkala ym., EDITA) vanha OPS
- UE4u** Uusi arkki 4, Uskonto suomalaisessa yhteiskunnassa (Ikkala, -Ketola-Kääriäinen-Nokelainen-Sakaranaho-Sama´neh) Edita, uusi LOPS 2016
- UE7u** Opettajan materiaali
- UE8u** Opettajan materiaali

**VENÄJÄ**

- VD5** Pora! 2 venäjää aikuisille (Jegorenkov - Piispanen, Otava) uusi LOPS
- VD6** Pora! 2 venäjää aikuisille (Jegorenkov - Piispanen, Otava) uusi LOPS
- VD7** Pora! 3 venäjää aikuisille (Jegorenkov - Piispanen, Otava) uusi LOPS
- VD8** Pora! 3 venäjää aikuisille (Jegorenkov - Piispanen, Otava) uusi LOPS
- VD10** Opettajan materiaali

**YHTEISKUNTAOPPI**

- YH1u** FORUM 1: Suomalainen yhteiskunta, (Otava) uusi LOPS2016
- YH2u** FORUM 2: Taloustieto (Otava) uusi LOPS2016
- YH3u** FORUM 3: Suomi, Eurooppa ja muuttuva maailma (Otava) uusi LOPS2016
- YH3v** Jokaisen oikeustieto (SanomaPro) vanha LOPS
- YH4v** FORUM 4: Eurooppalaisuus ja Euroopan unioni (Otava) vanha LOPS
- YH7v** Abi yhteiskuntaoppi (Otava) vanha LOPS

**ÄIDINKIELI JA KIRJALLISUUS****Huom! Opettajat käyttävät eri kirjoja, tarkista opettajan tunnus.****MIAU:n ryhmät, Äi1u- Äi5u**

Äi1u (MIAU) Verkko 1 (Riikonen et al., e-Oppi) + Tekstinhuollon kirja (Auramo, e-Oppi) uusi LOPS 2016

Äi2u (MIAU) Verkko 2 (Riikonen et al., e-Oppi) + Tekstinhuollon kirja (Auramo, e-Oppi) uusi LOPS 2016

Äi3u (MIAU) Verkko 3 (Riikonen et al., e-Oppi) + Tekstinhuollon kirja (Auramo, e-Oppi) uusi LOPS 2016

Äi4u (MIAU) Verkko 4 (Riikonen et al., e-Oppi) + Tekstinhuollon kirja (Auramo, e-Oppi) uusi LOPS 2016

Äi5u (MIAU) Verkko 5 (Riikonen et al., e-Oppi) + Tekstinhuollon kirja (Auramo, e-Oppi) uusi LOPS 2016

**HAPA, TUTA, VETU! Äi1u- Äi5 kurssit seuraavasti:**

- Äi1u Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Otava) uusi LOPS 2016 (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen – Kärki - Maijala - Mustonen - Saarikivi - Salo – Torkki)  
Särmän tehtäviä 1, (Otava), uusi LOPS 2016( Kaseva, Naalisvaara, Puolitaival)
- Äi2u Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Otava) uusi LOPS 2016 (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen – Kärki - Maijala - Mustonen - Saarikivi - Salo – Torkki)  
Särmän tehtäviä 2, (Otava), uusi LOPS 2016( Hellström, Kärki, Mustonen, Saarikivi)
- Äi3u Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Otava) uusi LOPS 2016 (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen – Kärki - Maijala - Mustonen - Saarikivi - Salo – Torkki)  
Särmä, Tehtäviä 3, (Otava), uusi LOPS 2016 (Kuohukoski, Naalisvaara, Puolitaival)
- Äi4u Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Otava) uusi LOPS 2016. (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen – Kärki - Maijala - Mustonen - Saarikivi - Salo – Torkki)  
Särmä, Tehtäviä 4. (Otava), uusi LOPS 2016 ( Kaseva, Kärki, Naalisvaara, Mustonen)
- Äi5u Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Otava), uusi LOPS 2016 (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen – Kärki - Maijala - Mustonen - Saarikivi - Salo – Torkki)  
Särmä, Tehtäviä 5. (Otava), uusi LOPS 2016 (Haapala, Kuohukoski, Puolitaival)
- Äi6v Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen - Maijala -Saarikivi - Salo - Torkki, Otava) vuoden 2010 painos tai uudempi, vanha OPS  
Särmä, Tehtäviä 6, vanha OPS
- Äi7u Särmä, Tehtäviä 7.
- Äi8v Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen - Maijala -Saarikivi - Salo - Torkki, Otava) vuoden 2010 painos tai uudempi, vanha OPS  
Särmä, Tehtäviä 8, vanha OPS
- Äi9v Särmä, Suomen kieli ja kirjallisuus (Haapala - Hellström - Kantola - Kaseva - Korhonen - Maijala -Saarikivi - Salo - Torkki, Otava) vuoden 2010 painos tai uudempi, vanha OPS  
Särmä, Tehtäviä 9, vanha OPS
- Äi10u **MIAU:n ryhmät**, Tekstinhuollon kirja (Auramo, e-oppi)  
**VETU:n ryhmä**, Särmä, kielenhuolto (Hellström, Korhonen, Kärki, Mustonen) Otava 2013 tai uudempi
- Äi11u Opettajan materiaali, uusi LOPS 2016
- Äi12u Opettajan materiaali, uusi LOPS 2016