

LUMATE:n **opintojaksot** (1. ja 2. vuosikurssi) ja kurssit (3. vuosikurssi) lukuvuonna 2022-2023

Kurssi	VSK	Jakso	Koodi	Ryhmäkoko	Opettaja	Muuta
<b>Luonnontiede</b>						
<b>Biologia</b>						
Kohti ylioppilastutkintoa (w_BI06.1)	3	1	2	32	REK	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_BI06.2)	3	1	3	32	POJ	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_BI06.3)	3	1	4	32	REK	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_BI06.4)	3	3	5	32	POJ	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_BI06.5)	3	3	6	32	RSI	
Biologian laboratoriotyöt (BI08.1)	2-3	3	7	18	REK	
Lääketieteellinen biologia (BI10.1) (labra)	2-3	4	1	18	POJ	
Lääketieteellinen biologia (BI10.2) (teoria)	2-3	4	7	32	POJ	
Luonto kaupungissa (BI11.1)	1-3	5	7	18	POJ	
Perimä, ympäristö ja elintavat (BI12.1)	2-3	5	1	32	REK	
Biologian kenttätöitä (BI13.1)	1-3	ks	ks	10	POJ	
Geenitekniikan työt (BI14.1)	2-3	5	6 + 8	14	REK	
<b>Fysiikka</b>						
Kohti ylioppilastutkintoa (w_FY08.1)	3	3	2	32	MAK	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_FY08.2)	3	3	3	32	MAK	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_FY08.3)	3	3	4	32	MAK	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_FY08.4)	3	3	5		JJO	
Kokeellinen fysiikka (FY10.1)	2-3	3	4	18	JJO	
Kokeellinen sähköoppi (FY11.1)	2-3	2	6	18	MLA	ei järj.
Hiukkasfysiikan tiedeleiri (FY12.1)	2-3	ks	ks	14	MAK	
Fysiikan laskuharjoituksia (FY13.1)						
Ajankohtaista fysiikasta (FY14.1)	1-3	5	5	32	JJO	
Tähtitiede (FY15.1)	1-3	3	6	18	MAK	
Kvantti- ja atomifysiikan jatkokurssi (FY16.1)	2-3				MAK	ei järj.
Fysiikan ja tieteen historia (FY17.1)	1-3	5	6	32	MAK	ei järj.
Meteorologian perusteet (FY18.1)	1-3	5	6	32	JJO	
Fysiikka- ja matematiikkapaja	1-3	ks	ks	32	MAK/JJO	ei järj.
<b>Kemia</b>						
Kohti ylioppilastutkintoa (w_KE06.1)	3	1	4	27	PSA	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_KE06.2)	3	1	6	27	PSA	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_KE06.3)	3	3	1	27	PSA	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_KE06.4)	3	3	4	27	PSA	
Kemian työkurssi (KE08.1)	1-3	2	5	18	PSA	
Kemian työkurssi (KE08.2)	1-3	4	6	18	PSA	
Tutkimus ja teknologia (KE09.1)	2-3	2	1	18	PSA	
<b>Maantiede</b>						
Kohti ylioppilastutkintoa (w_GE05.1)	3	1	2	32	RHO	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_GE05.2)	3	3	6	32	RHO	
Lahtelaista maantiedettä (GE06.1)	1-3	5	6	18	RHO	ei järj.
Maantieteen kenttätöitä (GE07.1)	1-3	ks	ks	10	POJ	ei järj.
<b>Matematiikka</b>						
Laskuharjoitukset 1 (MAA15.1)	1	4	5	32	TRI	
Laskuharjoitukset 2 (MAA16.1)	2-3	4	2	32	TRI	
Lineaarialgebra (MAA17.1)	2-3	1	4	32	TRI	
Kompleksiluvut ja differentiaaliyhtälöt (w_MAA19.1)	3	2	7	32	TRI	
Algebra (MAA19)						ei järj.
Topologia (MAA20)						ei järj.
Kohti ylioppilastutkintoa (w_MAA14.1)	3	3	3	32	MLA	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_MAA14.2)	3	3	3	32	TRI	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_MAA14.3)	3	3	4	32	MLA	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_MAA14.4)	3	3	5	32	MLA	
Kohti ylioppilastutkintoa (w_MAA14.5)	3	3	7	32	TRI	

<b>Teknologia</b>						
Laitteistot, järjestelmät ja alustat (OHJ1.1)	1-3	1	1	25	EPA	
Python ohjelmointi (OHJ2.1)	1-3	2	7	25	EPA	
Java-ohjelmoinnin perusteet (OHJ3.1)	1-3	4	2	25	THE	
Java-ohjelmoinnin jatko (OHJ4.1)	1-3	5	7	25	THE	
Visual Basic, C# perusteet (OHJ5.1)	1-3	1	6	25	THE	ei järj.
Visual Basic, C# jatko (OHJ6.1)	1-3	2	1	25	THE	ei järj.
C++ perusteet (OHJ7.1)	1-3	2	6	25	THE	
C++ jatko (OHJ8.1)	1-3	4	8	25	THE	
JavaScript (OHJ9.1)	1	5	3	32	EPA	
Linux-käyttöjärjestelmän hallinta (OHJ10.1)	1-3	4	5	15	EPA	
Arduinin perusteet (OHJ11.1)	1-3	3	5	18	EPA	
Arduinin jatko/projektityö (OHJ12.1)	1-3	2	8	18	EPA	ei järj.
Robotiikka (OHJ13.1)	1-3	4	7	18	EPA	
Digitutor (OHJ14.1)	1-3	ks	ks		EPA	
Lukiodiplomi (OHJ15.1) Projektityö/diplomikurssi (w_OHJ14.1)	2-3	ks	ks		EPA	
Kuvantuoton ja -käsittelyn perusteet (AT2.1)	1-3	5	6	25	EPA	
Verkkosivujen ja julkaisujen perusteet (AT3.1)	1-3	3	1	25	EPA	
<b>LUMATE-opintojaksot</b>						
LUMATEema (LUMATE1.1)	1-3	ks	ks			
LUMATEn tiede- ja teknologiakilpailut (LUMATE2.1)	1-3	ks	ks			
Projekti 1 (LUMATE3.1)	1-3	ks	ks			
Projekti 2 (LUMATE4.1)	1-3	ks	ks			
<b>Korkea-asteen opinnot</b>						
LUT: Elämää ja elektroniikkaa	2	ks	ks			
Tiedekerhon ohjaajakoulutus	1-3	ks	ks			kevät 2023
Tutkimus kouluttaa - Tiedettä ja tutkimusta korkeakouluissa (TIEDE01)	1-3	4	5			ei järj.
Biologisia ja kemiallisia tutkimuksia Vesijärvestä (TIEDE02.1)	1-2	ks	ks	16	POJ/PSA	ei järj.
DNA-sormenjälkiä ja rikoskemiaa (TIEDE03.1)	2-3	3	6 + 8	14	REK	
Minäkö yliopistoon -kurssi (HYAVO1.1)	2-3	2	8		HYAVO	
Tutustumiskurssi ympäristötieteisiin (HYAVO03.1): Maailman ympäristöongelmat ja niiden ratkaiseminen	2-3	3	ks		HYAVO	

ks, koodeihin sitomaton