

## LUONNONTIEDELUKION VALINNAISET OPINNOT

Luonnontiedelinjalla tulee suorittaa vähintään 24 valinnaista opintopistettä luonnontiedeaineissa, joista

väh. 16 opintopisteen tulee olla lukiokohtaisia valinnaisia opintoja (MVA):

\* lukiokohtaisiin opintojaksoihin (MVA) lasketaan pakollinen LULA01 Luonnontieteellinen tutkimus

\* vähintään yhden tulee olla kokeellinen opintojakso (\*).

Lyhenne	Oppiaine	Lyhenne	Oppiaine
	<b>BIOLOGIA</b>		<b>MAANTIDE</b>
BI04 (VVA)	Solu ja perinnöllisyys	GE02(VVA)	Sininen planeetta
BI05 (VVA)	Ihmisen biologia	GE03(VVA)	Yhteinen maailma
BI06 (VVA)	Biotekniikka ja sen sovellukset	GE04(VVA)	Geomedia - tutki, osallistu ja vaikuta
tsyBI07(MVA)	Biologian kertaus	tsyGE05(MVA)	Maantieteen kertaus
tsyBI08(MVA)	Eliökunta	tsyGE06(MVA)	Kartta*
tsyBI09(MVA)	Meribiologia	tsyGE07(MVA)	Kaupunki
tsyBI10(MVA)	Biologian työt *	tsyGE08(MVA)	Rikas & köyhä
tsyBI11(MVA)	Ihmisen fysiologia, anatomia ja genetiikka	tsyGE09(MVA)	Matkailumaantiede
tsyBI12(MVA)	Biologian kenttätutkimus	tsyGE10(MVA)	Maantieteen projekti
tsyBI13(MVA)	Meribiologia2		<b>FYSIIKKA</b>
tsyBI14(MVA)	Biologian projekti	FY03(VVA)	Energia ja lämpö
	<b>KEMIA</b>	FY04(VVA)	Voima ja liike
KE03(VVA)	Molekyylit ja mallit	FY05(VVA)	Jaksottainen liike ja aallot
KE04(VVA)	Kemiallinen reaktio	FY06(VVA)	Sähkö
KE05(VVA)	Kemiallinen energia ja kiertotalous	FY07(VVA)	Sähkömagnetismi ja valo
KE06(VVA)	Kemiallinen tasapaino	FY08(VVA)	Aine, säteily ja kvantittuminen
tsyKE07(MVA)	Yleisen kemian syventävä ja kertaus	tsyFY09(MVA)	Fysiikan kertaus
tsyKE08(MVA)	Orgaanisen kemian syventävä ja kertaus	tsyFY10(MVA)	Tutkivaa fysiikkaa *
tsyKE09(MVA)	Laboratoriotyöskentelyn perusteet*	tsyFY11(MVA)	Fysiikan projekti
tsyKE10(MVA)	Orgaaniset synteetit*	tsyFY12(MVA)	Astrofysiikka
tsyKE11(MVA)	Lääketeollisuuden kemia*	tsyFY13(MVA)	Mekaniikan sovellutuksia
tsyKE12(MVA)	Kemian projekti	tsyFY14(MVA)	Merifysiikka
	<b>ENGLANTI</b>		<b>FILOSOFIA</b>
tsyENA11(MVA)	Englannin portfolio	tsyFI08(MVA)	Ympäristöfilosofia
	<b>PSYKOLOGIA</b>		<b>TERVEYSTIETO</b>
PS03	Tietoa käsittelevä ihminen	TE02(VVA)	Terveys ja ympäristö
	<b>KUVATAIDE</b>	TE03(VVA)	Terveys ja yhteiskunta
tsyKU12(MVA)	Kuvataidetta saaristossa		<b>STEAM**</b>
	<b>LUONNONTIETEEN LAAJA-ALAISET OPINTOJAKSOT (LULA)</b>	STM01(MVA)	Tiede kohtaa taiteen (TO01)
LULA01(MVA)	Luonnontieteellinen tutkimus (PA)	STM02(MVA)	Mekaniikka 2 (FY12)
LULA02 (MVA)	Luonnontieteiden matematiikka	STM03(MVA)	Energia (LULA03)
LULA03(MVA)	Energia	STM05(MVA)	Tekoäly, ympäristö ja ihminen (FI09)
LULA04(MVA)	Biokemia		<b>TEMAATTISET OPINNOT</b>
LULA05(MVA)	Geofysiikka	TO03 (VVA)	Monitieteinen ajattelu-tiedepolku Teknologian kesäkurssi*
LULA06(MVA)	Vesi		<b>TIETOTEKNIikka JA TEKNOLOGIA</b>
LULA07(MVA)	Tiedetutor	tsyTT02(MVA)	Ohjelmoinnin perusteet
	<b>MATEMATIIKKA</b>	tsyTT03(MVA)	Elektroniikka ja robotiikka
tsyMAA18(MVA)	Matematiikan syventävät tehtävät	tsyTT04(MVA)	Teknologia

PA= pakollinen, VVA= valtakunnallinen valinnainen, MVA= lukiokohtainen valinnainen

\* kokeellinen opintojakso

Valtakunnalliset valinnaiset opintojaksot ovat tummennetulla, lukiokohtaiset vaalealla fontilla,

\*\* Turun päivälukioiden muut steam kurssit : sovittava opinto-ohjaajan kanssa