Koodi	Opintojakso (*) Fyysikoille pakollisia valinnaisia opintoja	Op	Ajankohta					Opiskeluvuosi 1					Opiskeluvuosi 2					Opiskeluvuosi 3				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
LUMOKA	**FYSIIKAN AINEEN- JA LUOKANOPETTAJA**	**183**						**14**	**26**	**15**	**15**	**5**	**13**	**11**	**16**	**13**	**5**	**12**	**9**	**13**	**19**	**0**
FYSPER	**Fysiikan perusopinnot**	**26**																				
FYSP0200	Arjen fysiikkaa	2	x	x	x	x	x					2										
FYSP1010	Mekaniikan perusteet	5	x					5														
FYSP1020	Värähtelyt ja termodynamiikka	5		x					5													
FYSP1040	Sähköopin perusteet	4			x					4												
FYSP1050	Sähkömagnetismin perusteet	6			x	x				1	5											
FYSP0100	Kvanttimekaniikkaa ja suhteellisuusteoriaa yleissivistävästi	2	x	x	x	x	x					2										
FYSP1081	Kokeellinen fysiikka 1: Havainnoi ja mittaa	2	x	x				1	1													
FYSAIN	**Fysiikan aineopinnot**	**41**																				
FYSA1120	Johdatus laskennalliseen ajatteluun	2	x	x	x	x		0,5	0,5	0,5	0,5											
FYSA1082	Kokeellinen fysiikka 2: Mittalaitteet ja datankeruu	3			x	x				1	2											
FYSA1083	Kokeellinen fysiikka 3: Analysoi ja tulkitse	2	x	x									1	1								
FYSA1084	Kokeellinen fysiikka 4: Datasta raportiksi	4			x	x									2	2						
FYSA2000	Ongelmanratkaisun prosessit	2	x										2									
FYSA2003	Kvanttifysiikka ja aineen rakenne	5	x										5									
FYSA2004	Aine, aika-avaruus ja maailmankaikkeus	5		x										5								
FYSA1130	Numeeriset menetelmät	4			x										4							
FYSA2040	Statistinen fysiikka, osa A	5	x															5				
FYSA2090	Kandidaatintutkielma	9		x	x	x													1	2	6	
FYSA2095	Kypsyysnäyte	0				x															0	
MATPER	**Matematiikan perusopinnot**	**26**																				
	Vaihtoehto A/Pakolliset opinnot																					
MATP1211	Lineaarialgebra 1	3	x										3									
MATP1212	Lineaarialgebra 2	4		x										4								
MATP2110	Calculus A	4	x					4														
MATP2120	Calculus B	5		x					5													
	Valinnaisia opintoja:																					
MATP2130	Calculus C (*)	5			x				5													
MATP1101	Kompleksiluvut (*)	1		x					1													
MATA128	Euklidinen tasogeometria	4														4						
KTKPER	**Kasvatustieteen perusopinnot**	**25**																				
KTKP050	Vuorovaikutus ja yhteistyö	5		x					5													
KTKP020	Kestävä kasvatus ja yhteiskunta	5			x					5												
KTKP040	Tieteellinen tieto ja ajattelu	5				x					5											
KTKP010	Oppiminen ja ohjaus	5				x										5						
KTKP3019	Osaaminen ja asiantuntijuus 1: perusopintojen opetusharjoittelu	5	x					1,25	1,25	1,25	1,25											
XUVK_FYS	**Viestintä- ja kieliopinnot**	**8**																				
XYHM1007	Yhteistyötaidot (fysiikka)	2	x	x				1	1													
XYHM1008	Akateemiset tekstitaidot (fysiikka)	1			x					1												
XYHM1009	Monikielinen vuorovaikutus (fysiikka)	3			x	x									1	2						
XRUX1111	Ruotsin kielen kirjallinen taito	0			x										0							
XRUX9999	Ruotsin kielen suullinen taito	0				x										0						
XYHM1010	Tutkimusviestintä (fysiikka)	2			x	x														1	1	
XENX000	Field-Specific Academic and Professional English	0			x															0		
FYSKAMUU	**Muut opinnot**	**4**																				
FYSP1000	Fyysikon maailmanviiva	2	x	x	x	x		0,5	0,5	0,5	0,5											
FYSY010	Henkilökohtainen opintosuunnitelma	1	x	x	x	x							1									
WISY1001	PW MOOC I: Johdatus planetaariseen hyvinvointiin	1	x	x	x	x						1										
	Valinnaisia opintoja:																					
MTKY1010	Ensiaskeleet opettajuuteen	1	x	x	x	x		0,25	0,25	0,25	0,25											
HYVY001	Akateeminen opiskelukyky - muutakin kuin opintopisteitä	2		x																		
	POM-opinnot	**Min. 36**																				
POMM1002	Johdanto monialaisiin opintoihin	3													2	1						
POMM1013	Historian ja yhteiskuntaopin pedagogiikka	3													3							
POMM1023	Katsomusaineiden pedagogiikka	3																			3	
POMM1033	Kuvataiteen pedagogiikka	4													2	2						
POMM1043	Käsityökasvatus	4																2	2			
POMM1053	Liikunta- ja terveyskasvatus	5																		2,5	2,5	
POMM1063	Matematiikan pedagogiikka	5											0,5	0,5	2	2						
POMM1073	Musiikkikasvatus	4																2	2			
POMM1083	Suomen kielen ja kirjallisuuden pedagogiikka	5																		3	2	
POMM1093	Ympäristö- ja tiedekasvatus	6																3	3			
POMM1110	Monialaisien oppimiskokonaisuuksien perusteet	5															5					5
POMM1120	Kielipainotteinen monialainen oppimiskokonaisuus koulussa	5																				
POMM1130	Monialainen oppimiskokonaisuus muissa ympäristöissä tai koulussa	5																				
POMM1100	Monialaisten opintojen koontiseminaari	3																				
	Luonnontieteiden ja matematiikan pedagogiikan opinnot	**10**																				
LUMO1010	Tutkiva luonnontieteiden ja matematiikan oppiminen sekä opettaminen	5		X	X	X													1	2	2	
LUMO1020	Luonnontieteellisen ja matemaattisen osaamisen kehittyminen kasvatus- ja koulupolun varrella	5			X	X														2,5	2,5	