

Fysiikan aineenopettajan kandidaattiohjelma

Jyväskylän yliopiston opetussuunnitelmat 2024-2028, os. <https://opinto-opas.jyu.fi/2024/fi/tutkintoohjelma/fyaka2024/>

Opiskeluvuosi		1. opiskeluvuosi				2. opiskeluvuosi				3. opiskeluvuosi							
Jakso	Syksy 1	Syksy 2	Kevät 1	Kevät 2	Kesä	Syksy 1	Syksy 2	Kevät 1	Kevät 2	Kesä	Syksy 1	Syksy 2	Kevät 1	Kevät 2	Kesä		
Fysiikan perus- ja aineopinnot (83-95 op)	FYSP1010 Mekaniikan perusteet (5 op)	FYSP1020 Värähtelyt ja termodynamiikka (5 op)	FYSP1040 Sähköopin perusteet (4 op)	FYSP1050 Sähkömagne-tismin perusteet (6 op)		FYSA2003 Moderni fysiikka A (5 op)	FYSA2004 Moderni fysiikka B (5 op)	FYSA2011 Sähkömagnetismi (4 op)	FYSA2021 Mekaniikka (4 op)		FYSA2040 Statistinen fysiikka, osa A (5 op)	FYSA2042 Statistinen fysiikka, osa B (4 op)	FYSA2030 Kvantti-mekaniikka, osa A (4 op)	FYSA2032 Kvantti-mekaniikka, osa B (4 op)			
	FYSP1081 Kokeellinen fysiikka 1: Havainnoi ja mittaa (2 op)		FYSA1082 Kokeellinen fysiikka 2: Mittalaitteet ja datankeruu (3 op)			FYSA1083 Kokeellinen fysiikka 3: Analysoi ja tulkitse (2 op)		FYSA1084 Kokeellinen fysiikka 4: Datasta raportiksi (4 op)					FYSA2090 Kandidaatintutkielma (9 op)				
	FYSP1000 Fyysikon maailmanviiva (2 op)					FYSA2000 Fysiikan ongelmanratkaisun prosessit (2 op)		FYSA1130 Fysiikan numeeriset menetelmät (4 op)					FYSA2095 Kypsyysnäyte (0 op)				
	FYSP0100 Kvanttimekaniikkaa ja suhteellisuusteoriaa yleissivistävästi (2 op)																
	FYSP0200 Arjen fysiikkaa (2 op)																
	FYSA1120 Tietokone fyysikon työvälineenä (2 op)																
Muut yhteiset opinnot (49-51 op)				FYSY010 LuK-HOPS (1 op)		MATA181 Vektoricalculus 1 (5 op)	MATA182 Vektoricalculus 2 (4 op)	MATA122 Lineaarinen algebra ja geometria 2 (4 op)			WISY1001 PW MOOC I: Johdatus planetaariseen hyvinvointiin (1 op)						
MTKY1010 Ensiaskeleet opettajuuteen (1 op)																	
Matematiikan perusopinnot, Vaihtoehto A (25 op)	MATP211 Calculus 1 (4 op)	MATP212 Calculus 2 (5 op)	MATP213 Calculus 3 (5 op)	MATA114 Differentiaali-yhtälöt (4 op) (*)		MATP121 Lineaarinen algebra ja geometria 1 (7 op)											
TAI Matematiikan perusopinnot, Vaihtoehto B (27 op)	MATA171 Johdatus matemaattiseen analyysiin 1 (5 op)	MATA172 Johdatus matemaattiseen analyysiin 2 (5 op)	MATA173 Johdatus matemaattiseen analyysiin 3 (5 op)	MATA114 Differentiaali-yhtälöt (4 op) (*)		MATP121 Lineaarinen algebra ja geometria 1 (7 op)		MATP213 Calculus 3 (5 op)									
Kasvatustieteen perusopinnot (25 op)		KTKP050 Vuorovaikutus ja yhteistyö (5 op)	KTKP020 Kestävä kasvatustiete ja yhteiskunta (5 op)	KTKP040 Tieteellinen tieto ja ajattelu (5 op)						KTKP010 Oppiminen ja ohjaus (5 op)							
										KTKP3009 Osaaminen ja asiantuntijuus: orientoiva harjoittelu (5 op)							
Fyysikon viestintä- ja kieliopinnot (8 op)			XYHM1007 Yhteistyötaidot (2 op)	XYHM1008 Akateemiset tekstitaidot (1 op)				XYHM1009 Monikielinen vuorovaikutus (3 op)			XYHM1010 Tutkimusviestintä, fysiikka (2 op)						
Vapaasti valittavat opinnot (34-48 op)													Valinnaisia opintoja (20-24 op)		Valinnaisia opintoja (11-19 op)		

(*) MATA114 Differentiaaliyhtälöt (4 op) tulee sisällyttää muihin yhteisiin opintoihin joko osana matematiikan perusopinnot, Vaihtoehto A -kokonaisuutta tai irrallaan opintokokonaisuudesta.