

Matematiikan koulutushelmasta (vanha) Matematiisten tieteiden kandiohjelman matematiikan opintosuunnalle siirtyville

Vanhien turkintoastuusten mukaiset kurssit				ISOPIORA Opetussuunnitelma 2017-2020				Vastaava opettaja tai yksikkö		Opetussuunnitelma 2020-2023 - Muutokset			
Koodi	PERUSOPINNOT	op	Lisätietoja	Koodi	PERUSOPINNOT	op	Vastaava opettaja tai yksikkö	Koodi	Perusopinnot	op	Vastaava opettaja tai yksikkö		
				MAT110	Matematiikan perusopinnot Vaihtoehto 1	25 op	Henkilö, jolta voi kysyä, jos vastaavuudessa on epäselvyyttä. Mika Koskenoja, Pekka Pankka	MAT110	Matematiikan perusopinnot Vaihtoehto 1	25 op	Henkilö, jolta voi kysyä, jos vastaavuudessa on epäselvyyttä. Mika Koskenoja, Pekka Pankka		
57033	Johdatus yliopistomatematiikkaan	5 op		MAT11001	Johdatus yliopistomatematiikkaan	5 op		MAT11001	Johdatus yliopistomatematiikkaan	5 op			
57116	Raja-arvot	5 op		MAT11003	Raja-arvot	5 op		MAT11003	Raja-arvot	5 op			
57117	Differentiaalilaskenta	5 op		MAT11004	Differentiaalilaskenta	5 op		MAT11004	Differentiaalilaskenta	5 op			
57118	Integraalilaskenta	5 op		MAT11005	Integraalilaskenta	5 op		MAT11005	Integraalilaskenta	5 op			
57043	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta I	5 op		MAT11002	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta I	5 op		MAT11002	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta I	5 op			
57033	Johdatus yliopistomatematiikkaan	5 op		MAT11001	Johdatus yliopistomatematiikkaan	5 op		MAT11001	Johdatus yliopistomatematiikkaan	5 op			
57043	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta I	5 op		MAT11002	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta I	5 op		MAT11002	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta I	5 op			
57085	Calculus I	8 op	Yhdessä korvaavat kurssit Calculus IA ja Calculus IB	MAT11006	Calculus IA: Limits and differentiation	5 op		MAT11006	Calculus IA: Limits and differentiation	5 op			
57086	Calculus II	8 op		MAT11007	Calculus IB: Integration	5 op		MAT11007	Calculus IB: Integration	5 op			
57087	Advanced calculus	6 op	vanhat 3 Calculus kurssia korvaavat uudet Calculukset ja kurson Series (aineopinnoissa)	MAT11008	Advanced calculus	5 op		MAT11008	Advanced calculus	5 op			
78121	Matemaattisen analyysin kurssi	10 op	MAT-kandiohjelman opiskelijat voi suorittaa näitä kurssia/opintojaksoja korvatakseen näillä pakollisia matematiikan kursseja	MAT11013	Matematiikka taloustieteilijöille	20 op		MAT11013	Matematiikka taloustieteilijöille 8/2021 alkaen (sihen asti MAT11013/013)	25 op			
78122	Matemaattisen analyysin jatkokurssi	10 op		MAT11010	Matemaattinen analyysi I	5 op	MAT-kandiohjelman opiskelijat voi suorittaa näitä kurssia/opintojaksoja korvatakseen näillä pakollisia matematiikan kursseja	MAT11003	Raja-arvot	5 op			
				MAT11011	Matemaattinen analyysi II	5 op		MAT11004	Differentiaalilaskenta	5 op			
				MAT11012	Matemaattinen analyysi III	5 op		MAT11005	Integraalilaskenta	5 op			
				MAT11013	Matemaattinen analyysi IV	5 op		MAT11002	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta I	5 op			
								MAT11016	Optimoinnin perusteet	5 op			
Koodi	AINEOPINNOT	op	Lisätietoja	Koodi	AINEOPINNOT	op	Vastaava opettaja tai yksikkö	Koodi	AINEOPINNOT	op	Vastaava opettaja tai yksikkö		
							Ilkka Holopainen, Pekka Pankka				Ilkka Holopainen, Pekka Pankka		
57047	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta II	5		MAT210	Matematiikan aineopinnot	Väh. 65 op		MAT210	Matematiikan aineopinnot				
57119	Sarjat	5		MAT21001	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta II	5 op		MAT21001	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta II	5 op			
57121	Vektorianalyysi I	5		MAT21002	Sarjat / Series	5 op		MAT21002	Sarjat / Series	5 op			
57020	Topologia I	5	Topologia I on jätetty kattoon syyskuu 2024 alkaen vsi 57020 Topologia I (20op) on 57123+57153 Topologia I+II (5+5op).	MAT21003	Vektorianalyysi I	5 op		MAT21003	Vektorianalyysi I	5 op			
57101	Mitta ja integraali	6		MAT21005	Topologia II	5 op		MAT21004	Vektorianalyysi II	5 op			
57018	Analyysin harjoitukset (matematiikan harjoitukset)	2		MAT21006	Topologia IB	5 op		MAT21005	Topologia IA	5 op			
57595	Kandidaatin tutkielma ja kypsyysnäyte	6		MAT21007	Mitta ja integraali	5 op		MAT21006	Topologia IB	5 op			
57045	Todennäköisyyslaskenta I	5		MAT21004	Matematiikan proseminari	2 op		MAT21007	Mitta ja integraali	5 op			
				MAT21008	Kandidaatin tutkielma ja kypsyysnäyte	2 op		MAT21004	Matematiikan proseminari	2 op			
				MAT21009	Kandidaatin tutkielma ja kypsyysnäyte	6 op		MAT21008	Kandidaatin tutkielma ja kypsyysnäyte	2 op			
				MAT21003	Todennäköisyyslaskenta I (jos ei sisälly tilastotieteen perusopintoihin)	5 op		MAT21009	Kandidaatin tutkielma ja kypsyysnäyte	6 op			
						45 op (tai 40 op)		MAT21003	Todennäköisyyslaskenta I (jos ei sisälly tilastotieteen perusopintoihin)	5 op			
57034	Algebrailliset rakenteet I	5 op			Läiskä suorittava 20 op suoraan vasta tilasto I (tai 25 op jos MAT12003 on tilastotieteen perusopintokokonaisuudessa)	5 op			Läiskä suorittava 15 op suoraan vasta tilasto I (tai 20 op jos MAT12003 on tilastotieteen perusopintokokonaisuudessa)	5 op			
57036	Algebrailliset rakenteet II	5 op		MAT21010	Algebrailliset rakenteet I	5 op		MAT21010	Algebrailliset rakenteet I	5 op			
57044	Differentiaaliyhälöt I	5 op		MAT21011	Algebrailliset rakenteet II	5 op		MAT21011	Algebrailliset rakenteet II	5 op			
57048	Differentiaaliyhälöt II	5 op		MAT21012	Differentiaaliyhälöt I	5 op		MAT21012	Differentiaaliyhälöt I	5 op			
57160	Johdatus logiikkaan I / Introduction to Logic I	5 op	Tai logiikka I 10 op	MAT21013	Differentiaaliyhälöt II	5 op		MAT21013	Differentiaaliyhälöt II	5 op			
57161	Johdatus logiikkaan II / Introduction to Logic II	5 op		MAT21014	Johdatus logiikkaan I / Introduction to Logic I	5 op		MAT21014	Johdatus logiikkaan I / Introduction to Logic I	5 op			
57282	Johdatus lukuteoriaan	10 op		MAT21015	Johdatus logiikkaan II / Introduction to Logic II	5 op		MAT21015	Johdatus logiikkaan II / Introduction to Logic II	5 op			
57029	Joukko-opin alkeet	10 op		MAT21016	Johdatus lukuteoriaan	5 op		MAT21016	Johdatus lukuteoriaan	5 op			
57050	Kombinatoriikka	5 op		MAT21017	Joukko-opin alkeet	10 op		MAT21017	Joukko-opin alkeet	10 op			
57079	Matriisilaskennan sovelluksia	5 op		MAT21018	Kombinatoriikka	5 op		MAT21018	Kombinatoriikka	5 op			
57122	Vektorianalyysi II	5 op		MAT21019	Matriisilaskennan sovelluksia	5 op		MAT21019	Matriisilaskennan sovelluksia	5 op			
				MAT21020	Vektorianalyysi II	5 op		MAT21011	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta III	5 op			
				MAT21011	Lineaarialgebra ja matriisilaskenta III	5 op							
					Läiskä voi HOPSissa hyväksyttävällä tavalla suorittaa tilastotieteen opintojaksoja lisääntyneen matematiikan aineopinnot kokonaisuutena				Läiskä voi HOPSissa hyväksyttävällä tavalla suorittaa tilastotieteen opintojaksoja lisääntyneen matematiikan aineopinnot kokonaisuutena				
					Läiskä voi HOPSissa hyväksyttävällä tavalla suorittaa matematiikan syventävien opintojaksoja aineopinnot kokonaisuutena				Läiskä voi HOPSissa hyväksyttävällä tavalla suorittaa matematiikan syventävien opintojaksoja aineopinnot kokonaisuutena				
					Läiskä turkintoon kuuluu: 1. Valinnainen toisen tieteellään opintokokonaisuus 25 op 2. Vapaasti valittavia (40 op) niin että 180 op täyttyy.				Läiskä turkintoon kuuluu: 1. Valinnainen toisen tieteellään opintokokonaisuus 25 op 2. Vapaasti valittavia (40 op) niin että 180 op täyttyy.				
Koodi	MUUT OPINNOT	op	Lisätietoja	Koodi	MUUT OPINNOT	op	Vastaava opettaja tai yksikkö	Koodi	MUUT OPINNOT	op	Ilkka Holopainen, Pekka Pankka		
57550	MUUT OPINNOT	Väh 15 op			Koulutusohjelman yhteiset opinnot	25 op	Ilkka Holopainen, Pekka Pankka		Koulutusohjelman yhteiset opinnot	25 op			
57590	TVT-ajokurssi	3 op		DIGI-100A	Opiskelijan digitaaliset orientaatio	2 op		DIGI-100A	Opiskelijan digitaaliset orientaatio	2 op			
	Latex-kurssi	2 op		TKT2003	Tutkijana työvälineinä	1 op		TKT2003	Tutkijana työvälineinä	1 op			
57598	HOPS	1 op		MAT20004	Latex-kurssi	1 op		MAT20016	Latex-kurssi	1 op			
	Ohaajajuttutoriointi+Hogs vastaa Akaateemisia taitoja (Koodi 57594+57598)	3 op			Henkilökohtainen opintosuunnitelma*	0 op			Henkilökohtainen opintosuunnitelma*	0 op			
	Toinen kotimainen kieli	3 op		MAT20005	Välittömäinen kandidaatintutkimus	0 op		MAT20005	Välittömäinen kandidaatintutkimus	0 op			
	Vieras kieli (eng, esp, ita, ra, sa tai vai)	4 op			Vilpiston oma opiskelijapalaute	0 op			Vilpiston oma opiskelijapalaute	0 op			
57593	Äidinkielen opinnot (Suoritetään kurssilla Tieteellinen viestintä)	3 op			Akateemisten taitojen kurssi	1-2 op		MAT20005	Akateemisten taitojen kurssi	2 op			
					Toinen kotimainen kieli	3 op			Toinen kotimainen kieli	3 op			
					Vieras kieli (eng, esp, ita, ra, sa tai vai)	4 op			Vieras kieli (eng, esp, ita, ra, sa tai vai)	4 op			
					Äidinkielen opinnot suoritetaan kandidaatin viestintä	3 op			Äidinkielen opinnot suoritetaan kandidaatin viestintä	3 op			
57591	Harjoittelua ja työelämän orientaatio opintoja	1-3 op	Järjestös kaikkien HY:n opintojen koulutusohjelmien tulee sisällyttää 10 opintopisteen laajuisen työelämä ja asiantuntijajärjestöjen opintojen, tarvittavien opintojen, tarvitt										

