

FM-opiskelijan opintopolku, perinnöllisyystiede, geneettisen bioinformatiikan erikoistumislinja (vastuuopettaja Päivi Onkamo)

1. PERINNÖLLISYYSTIETEEN SYVENTÄVÄT OPINNOT (527050), 94 op

1.1. Pakolliset opinnot, 69-71 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Pro gradun aiheen sopiminen viimeistään						•			
50107	Pro gradu -tutkielma perinnöllisyystieteessä	40					o	o	o	•
570018 - 570023	FM-tutkinnon kypsyysnäyte	0								•
52947	Advanced seminar	3							•	
52743	Perinnöllisyystieteen loppukuulustelu II, 10 op	5+5				•	•			
52920	*Bioinformatiikan työt	5	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
529028	Bioinformatiikan syventävä työkurssi	5			•					
81055	*Populaatio- ja kvantitatiivinen genetiikka	3	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
526084	! Kladistiikka (•), 3-5 op tai vastaava (sekvenssianalytiikkaa)	5		•						
			4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
Opintopisteet yht.			-	5	5	5	5	-	3	40

*Jos opintojakso on jo sisällytetty LuK-tutkintoon, tulee sitä vastaavat opintopisteet korvata valinnaisilla opinnoilla.

! = Kurssia ei järjestetä joka vuosi

1.2. Valinnaiset opinnot, 23-25 op

HOPSin mukaisia perinnöllisyystieteen tai muiden lähitieteiden opintoja. Erityisen suositeltavia ovat MBI-maisteriohjelman opintojaksot, geenikartoitukseen liittyvät opintojaksot, geneettisen epidemiologian opintojaksot (mm. Hjelt-instituutissa), tilastollinen genetiikka (esim. Matematiikan ja tilastotieteen laitos) sekä tietojenkäsittelytieteen laitoksen ja Aalto yliopiston opintojaksot. Kaikkia ei suinkaan järjestetä joka vuosi.

Esimerkiksi:

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
529019	Protein informatics, 3-6 op Ajoitus?	3-6								
52939	From genomes to gene function	6				•				
529014	Epigenetics	3			•					
52973	Laboratoriokoulutus tutkimuslaboratoriossa, enintään 8 op									
529266	! Short Lab Course on Structural Biology and Biophysics, 5 + 1 ECTS	6					•			
582670	Algorithms for Bioinformatics, 4 op	4	•							

! = järjestetään joka toinen vuosi

2. MUUT PAKOLLISET OPINNOT (570034), 1 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
570012	HOPS maisterintutkinnossa	1	•							

3. SIVUAINE- JA VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 25 OP

FM-opiskelijan opintopolku, perinnöllisyystiede, *ihmisgenetiikan erikoistumislinja* (vastuuopettaja Katarina Pelin)

1. PERINNÖLLISYYSTIETEEN SYVENTÄVÄT OPINNOT (527060), 94 op

1.1. Pakolliset opinnot, 88 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Pro gradun aiheen sopiminen viimeistään						•			
50107	Pro gradu -tutkielma perinnöllisyystieteessä	40					o	o	o	•
570018 - 570023	FM-tutkinnon kypsyysnäyte	0								•
52947	Advanced seminar	3							•	
52743	Perinnöllisyystieteen loppukuulustelu II, 10 op	5+5				•	•			
52714	*Human genetics	3	<i>Suosittelaa suorittavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)</i>							
52718	Seminar of Human Genetics	3			•					
52920	*Bioinformatiikan työt	5	<i>Suosittelaa suorittavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)</i>							
52729	*Geenitekniikan työt I	5	<i>Suosittelaa suorittavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)</i>							
529312	Geenitekniikan työt II	4		•						
529208	Bioethics and legislation	3								•
52913	!! Eukaryoottien molekyyli­genetiikan ja molekyyli­sytogenetiikan työt	6	o		•					
52962, 529264 , 52933 tai 529013	Yksi seuraavista: Ihmisgenetiikan työt (•), ! Practical training in cancer genetics (#) Kehitysgenetiikan työt (&) tai Methods in functional genetics and development (+)	6		&	•	+				
Opintopisteet yht.			4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			-	4	15	5	5	-	3	43

*Jos opintojakso on jo sisällytetty LuK-tutkintoon, tulee sitä vastaavat opintopisteet korvata valinnaisilla opinnoilla.

! = ei järjestetä joka vuosi; !! = järjestetään 2 kertaa vuodessa

1.2. Valinnaiset opinnot, 6 op

Opinto-oppaassa lueteltuja ihmisgenetiikan erikoistumislinjan valinnaisia opintojaksoja tai muita HOPS:in mukaisia perinnöllisyystieteen tai lähitieteiden opintoja.

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV

2. MUUT PAKOLLISET OPINNOT (570034), 1 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
570012	HOPS maisterintutkinnossa	1	•							

3. SIVUAINE- JA VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 25 OP

FM-opiskelijan opintopolku, perinnöllisyystiede, kasvigenetiikan ja genomiikan erikoistumislinja (vastuuopettaja Pekka Heino)

1. SYVENTÄVÄT OPINNOT (527070), 94 op

1.1. Pakolliset opinnot, 86 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Pro gradun aiheen sopiminen viimeistään						•			
50107	Pro gradu -tutkielma perinnöllisyystieteessä	40					o	o	o	•
570018 - 570023	FM-tutkinnon kypsyysnäyte	0								•
52947	Advanced seminar	3							•	
52743	Perinnöllisyystieteen loppukuulustelu II, 10 op	5+5				•	•			
529301	*Solu- ja molekyylibiologia I	4	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
529004	*Molekyylibiotieteiden harjoitustyöt II	3	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
52729	*Geenitekniikan työt I	5	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
52939	From genomes to gene function	6				•				
52920	*Bioinformatiikan työt	5	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
52728	Kasvibiotekniikka ja molekyylibiologia	5			•					
52936	Gene regulation in eukaryotes	3			•					
52912	Genomes	3				•				
Opintopisteet yht.			4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			-	-	8	14	5	-	3	40

*Jos opintojakso on jo sisällytetty LuK-tutkintoon, tulee sitä vastaavat opintopisteet korvata valinnaisilla opinnoilla.

1.2. Valinnaiset opinnot, 8 op

Opinto-oppaassa lueteltuja kasvigenetiikan ja genomiikan erikoistumislinjan valinnaisia opintojaksoja, muita HOPS:in mukaisia perinnöllisyystieteen, kasvibiologian tai Maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan opintojaksoja.

Esimerkiksi:

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
529312	Geenitekniikan työt II	4		•						
529014	Epigenetics	3							•	
52751	Molekyyliigenetiikan työt	6	•							
52986	Innate Immunity in Plants	2				•				

2. MUUT PAKOLLISET OPINNOT (570034), 1 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
570012	HOPS maisterintutkinnossa	1	•							

3. SIVUAINE- JA VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 25 OP

FM-opiskelijan opintopolku, perinnöllisyystiede, kehitysgenetikan erikoistumislinja (vastuuopettaja Tapio Heino)

1. SYVENTÄVÄT OPINNOT (527080), 94 op

1.1. Pakolliset opinnot, 81 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Pro gradun aiheen sopiminen viimeistään						•			
50107	Pro gradu -tutkielma perinnöllisyystieteessä	40					o	o	o	•
570018 - 570023	FM-tutkinnon kypsyysnäyte	0								•
52947	Advanced seminar	3							•	
52743	Perinnöllisyystieteen loppukuulustelu II, 10 op	5+5				•	•			
52937	*Geenit ja yksilönkehitys	3	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
52932	Kehitysgenetikan seminaari - Yksilönkehitys ja sen häiriöt	3	•							
529013	Methods in functional genetics and development	6				•				
52729	*Geenitekniiikan työt I	5	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
52920	*Bioinformatiikan työt	5	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
52933 tai 52913	! Kehitysgenetiiikan työt (•) tai !!Eukaryoottien molekyyli-genetiikan ja molekyyli-sytogenetiikan työt (#)	6	#	•	#					
Opintopisteet yht.			4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			3	6	-	11	5	-	3	40

*Jos opintojakso on jo sisällytetty LuK-tutkintoon, tulee sitä vastaavat opintopisteet korvata valinnaisilla opinnoilla.

! = järjestetään joka 2. vuosi; !! = järjestetään 2 kertaa vuodessa

1.2. Valinnaiset opinnot, 13 op

Opinto-oppaassa lueteltuja kehitysgenetiiikan erikoistumislinjan valinnaisia opintojaksoja tai muita HOPS:in mukaisia perinnöllisyystieteen tai lähitieteiden opintoja.

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV

2. MUUT PAKOLLISET OPINNOT (570034), 1 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
570012	HOPS maisterintutkinnossa	1	•							

3. SIVUAINE- JA VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 25 OP

FM-opiskelijan opintopolku, Perinnöllisyystiede, mikrobigenetiikan erikoistumislinja (vastuuopettaja Hannu Saarilahti)

1. SYVENTÄVÄT OPINNOT (527090), 94 op

1.1. Pakolliset opinnot, 77 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Pro gradun aiheen sopiminen viimeistään						•			
50107	Pro gradu -tutkielma perinnöllisyystieteessä	40					o	o	o	•
570018 - 570023	FM-tutkinnon kypsyysnäyte	0								•
52947	Advanced seminar	3							•	
52743	Perinnöllisyystieteen loppukuulustelu II, 10 op	5+5				•	•			
529301	*Solu- ja molekyylibiologia I	4	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
529021	*Mikrobigenetiikka	3	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
529022	Mikrobien genomiikka	2				•				
52773	Immunobiology	2			•					
529004	*Molekyylibiotieteiden harjoitustyöt II	3	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
52721	Mikrobigenetiikan työt	5			•					
52920	*Bioinformatiikan työt	5	Suositellaan suoritettavaksi LuK-vaiheessa (ks.LuK-polku)							
Opintopisteet yht.			4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
			-	-	7	7	5	-	3	40

*Jos opintojakso on jo sisällytetty LuK-tutkintoon, tulee sitä vastaavat opintopisteet korvata valinnaisilla opinnoilla.

1.2. Valinnaiset opinnot, 17 op

Opinto-oppaassa lueteltuja mikrobigenetiikan erikoistumislinjan valinnaisia opintojaksoja tai muita HOPS:in mukaisia perinnöllisyystieteen tai lähitieteiden opintoja

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV

2. MUUT PAKOLLISET OPINNOT (570034), 1 op

Koodi	Kurssin nimi	op	4.vuosi				5.vuosi			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
570012	HOPS maisterintutkinnossa	1	•							

3. SIVUAINE- JA VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 25 OP