

Vastaavuustaulukko / Equivalence table 2020-23

Mikrobiologian ja mikrobibiotekniikan maisteriohjelma / Master's programme in microbiology and microbial biotechnology

- Content:**
- MMB-100 Mikrobiologian ja mikrobibiotekniikan syventävät opinnot (60 op)
Mikrobiologian ja mikrobibiotekniikan tieteenalaopinnot
 - Elective modules
 - MMB-200 Ympäristömikrobiologia (15-45 op)
 - MMB-300 Elintarvikemikrobiologia ja -biotekniikka (15-45 op)
 - MMB-400 Lääketieteellinen mikrobiologia (20-45 op)
 - MMB-500 Mikrobibiotekniikka (15-45 op)
 - MMB-600 Mikrobiologia (15-45 op)
 - MMB-700 Sienitiede (15-45 op)
 - MMB-800 Virologia (15-45 op)
 - Työelämä ja asiantuntijuus
 - Henkilökohtainen opintosuunnitelma

Pystyt etsimään myös opintojaksoa tai -kokonaisuutta (kurssikoodilla tai hakusanalla) painamalla näppäinkomentoa CTRL + F
You can find courses or entities by pressing CTRL + F

Koodi / Code	Vanhan tutkintorakenteen (2016-2017) opintokokonaisuus tai kurssi / Course according the old degree requirements	op / cr	Koodi / Code	Uuden tutkintorakenteen opintokokonaisuus tai kurssi / Study unit according the new degree requirements	op / cr	Vastaava opettaja tai yksikkö / Responsible teacher or unit
Koodi	SYVENTÄVÄT OPINNOT ADVANCED STUDIES	op	MMB-100	Mikrobiologian ja mikrobibiotekniikan syventävät opinnot Advanced studies	60 op	
864072 (MIKRO630)	Mikrobiologian seminaari	3	MMB-101	MSc thesis seminar in microbiology and microbial biotechnology	3	Sarah Butcher,
529249	Advanced seminar in Biotechnology and Microbiology/Advanced seminar in Biotechnology	3				
86436 (MIKRO650)	Maisterin kirjatentti	10	MMB-102	Literature examination for MSc	7-10	Kaarina Sivonen, Sarah Butcher
528022	Mikrobiologian loppukuulustelu (laudatur)	8				
52834	Yleisen mikrobiologian laudatur loppukuulustelu	9				
86434 (MIKRO600)	Maisterin tutkielma	40	MMB-103	Master's Thesis	30	Sarah Butcher (Cell and Molecular Biology of Prokaryotes), Per Saris (Food Microbiology), Kaarina Sivonen (Environmental Microbiology), Marko Virta (Biotechnology)
50109	Pro gradu tutkielma yleisessä mikrobiologiassa	40				
			MMB-104	HOPS ja opiskelijapaute maisterintutkinnossa	0	Taina Lundell, Sari Timonen, Ritva Virkola
				Mikrobiologian ja mikrobibiotekniikan tieteenalaopinnot (voi sisältää vaihtoehtoisesti MMB-moduulin) Discipline specific studies	20 op	
			MMB-105	Brock kirjatentti maisterintutkintoon	5	Per Saris

528031	Bakteriologian syventävät harjoitustyöt I	12	MMB-107	Advanced bacteriology project in a research group	10-12	Sarah Butcher
528032	Bakteriologian syventävät harjoitustyöt II	12				
528030	Laboratory Practices in Bacteriology	12				
882576 (BIOT422)	Advanced training in a research group	10	MMB-109	Advanced biotechnology project in a research group	10-12	Kristiina Hildén
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-110	Advanced environmental microbiology project in a research group	10-12	Kaarina Sivonen
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-111	Advanced food microbiology project in a research group	10-12	Per Saris
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-112	Advanced mycology project in a research group	10-12	Sari Timonen
528041	Virologian syventävät harjoitustyöt I	12	MMB-113	Advanced virology project in a research group	10-12	Minna Poranen
528042	Virologian syventävät harjoitustyöt II	12				
528040	Virologian tutkimusryhmäharjoittelu	12				
510041	Advanced Immunobiology	4-7	PROV-407	Advanced immunobiology	5	Pia Siljander, Vincenzo Cerullo
864085 (MIK RO510)	Mikrobiologian tutkiva työkurssi	17	MMB-114	Exploratory microbial research, lab course	15	Taina Lundell, Sari Timonen
85059 (BIOT300)	Bioteekniikka From inventions to commercialization	3	MMB-501	Biotechnology- from Inventions to Commercialization	5	Christina Lyra, Windi Muziasari
529383	Bioteekniikka - Molekyylibiotieteiden sovelluksia	3				
	Ei korvaavuutta / No substitution		MMB-116	Cell biology of viral infection	5	Giuseppe Balistreri
864107 (MIK RO542)	Environmental microbiology, a laboratory course	5	MMB-117	Environmental microbiology - lab course	5	Kaarina Sivonen, Taina Lundell
528035	Evolution of bacterial pathogens - a seminar	4	MMB-401	Seminar in evolution of microbial pathogenesis	5	Sarah Butcher
528015	Evolution and Genomics of Pathogenic microbes	4				
864988 (MIK RO233)	Food Microbiology	4	MMB-301	Food Microbiology –literature examination	5	Per Saris
			ETK-231	Elintarvikemikrobiologia	5	Per Saris
864073 (MIK RO575)	Elintarvike- ja ympäristöhygienia ja valvonta	5	MMB-302	Food and environmental hygiene and control	5	Per Saris
864989 (MIKRO576)	Food and environmental hygiene and control	5				
529236	Introduction to structural biology and biophysics	4-5	GMB-105	Introduction to structural biology and biophysics	5	Tommi Kajander
86481 (YBIOT315)	Mikrobioteekniikka	5	MMB-502	Microbial biotechnology - lectures & seminar	5	Marko Virta, Kristiina Hilden
52831	Molekyylimikrobiologian seminaari	3	MMB-403	Seminar in Molecular Microbiology	5	Sarah Butcher
910002/ MMB-804	Virus Club Seminars	1.5-3	MBDP-301	Virus club	1-3	Tero Ahola
864097	Virus Club Seminars	1.5				
528006	Virukset/Viruses luennot + seminaariesitelmä	3 + 1	MMB-801	Viruses - lectures	3	Elina Roine
528006	Virukset/Viruses luennot + seminaariesitelmä	3 + 1	MMB-802	Viruses - seminar	2	Ausra Domanska
-	-		-	-		-
864084 (MYK O251)	Sienten biologia	3	MMB-701	Sienten biologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
526006	Sienisystematiikka <i>Jos haluaa uudella Sienten biologia kurssilla korvata sienisystematiikan 526006 (3 op) pitää tehdä lisäksi kirjallinen työ</i>	3				
864068 (MIKRO241)	Ympäristömikrobiologia	5	MMB-201	Ympäristömikrobiologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
529386/ MMB-120	Microbiology seminars	1-3	MBDP-302	Microbiology seminars	1-3	Miia Mäkelä
			MMB-124	Scientific seminars	1-5	Per Saris
864067 (MIK RO232)	Elintarvikemikrobiologian laboratoriotyöt	5	MMB-303	Food microbiology - lab course	5	Per Saris
528050	Innate immunology - practicals	4-6	MMB-404	Innate immunology practicals- lab course	5	Ritva Virkola, Benita Westerlund-Wikström
528052	Kliinisen mikrobiologian erikoiskurssi	4-6	MMB-405	Kliinisen mikrobiologian erikoiskurssi - lab course	5	Ritva Virkola Taru Meri

85069 (BKEM201)	Metaboliamuokkauksen harjoitustyöt	5	MMB-118	Metabolic engineering - lab course	5	Tero Ahola
528019	Practical exercises in Molecular Bacteriology	8	MMB-402	Methods in molecular bacteriology - lab course	10	Benita Westerlund-Wikström
528019	Molekyylibakteriologian harjoitustyöt	8				
528020	Virologian harjoitustyöt	5	MMB-803	Methods in Virology - lab course	5	Minna Poranen, Elina Roine
864039 (MIK RO560)	Mikrobigenetiikan laboratoriokurssi	5	MMB-119	Microbial genetics - lab course	5	David Fewer
864087 (YBI OT565)	Production of recombinant proteins laboratory course	5	MMB-503	Production of recombinant proteins - lab course	5	Kristiina Hilden
86489 (MIKR O610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3	MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
	Ei vastaavaa kurssia		MMB-106	Teaching practice	5-10	Sari Timonen
				Working life orientation course	1-5	
864063 (MIKRO290)	Writing an essay in microbiology	5	MMB-121	Writing an essay in microbiology (Not arranged anymore)	5	David Fewer
			MMB-504	Microbial genetics – lecture course	5	Martin Romantschuk
			MMB-200	Ympäristömikrobiologia Environmental microbiology	15-45 op	
				Pakolliset opinnot (valitse MMB-105 tai MOLE-103)	10 op	
			MMB-105	Biology of Micro-organisms book exam for MSc studies	5	Per Saris
	Useita korvaavuuksia	5	MOLE-103	Mikrobien monimuotoisuus, rakenne ja toiminta	5	Sarah Butcher ja Kaarina Sivonen
529384 (MOLE140)	Mikrobien monimuotoisuus <i>Lisäksi joko MOLE150 tai 529001</i>	3				
864093 (MOLE150)	Mikrobien rakenne ja toiminta <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
529001	Biotieteiden perusteet I, Mikrobiologian osuus <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
864068 (MIKRO241)	Ympäristömikrobiologia	5	MMB-201	Ympäristömikrobiologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
				Vaihtoehtoiset opinnot	5 - 45 op	
502086	Advanced Course in Environmental Biotechnology	5	ECGS-041	Advanced course in environmental biotechnology	5	Merja Kontro, Martin Romantschuk
50288	Bioremediaatio/Bioremediation	3	ECGS-043	Environmental remediation	5	Merja Kontro, Martin Romantschuk
	Eri korvaavuuksia		ENV-311	Akvaattisten tieteiden perusteet	5	Jukka Horppila
518068	Akvaattisten tieteiden perusteet	4				
518061	Akvaattisten tieteiden perusteet	8				
	Eri korvaavuuksia		MOLE-215 MOLE-105	Bioteekniikka	5 3	Marko Virta, Benita Westerlund-Wikström
529309	Bioteekniikka	3				
529383	Bioteekniikka - Molekyylibiotieteiden sovelluksia	3				
85059 (BIOT300)	Bioteekniikka From inventions to commercialization	3	MMB-501	Biotechnology - from inventions to commercialization	5	Pauliina Lankinen
817830 (MAA200)	Maaperätieteen perusteet	5	MAAT-021	Maaperätieteen perusteet	5	Sanna Kanerva
86481 (YBIOT315)	Mikrobibioteekniikka	5	MMB-502	Microbial biotechnology - lectures & seminar	5	Marko Virta, Kristiina Hilden
			MOLE-205	Mikrobit ja ihminen	5	Peter Sarin
	Kaksi korvaavuutta		MMB-701	Sienten biologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
864084 (MYK O251)	Sienten biologia	3				
526006	Sienisystematiikka <i>Jos haluaa uudella Sienten biologia kurssilla korvata sienisystematiikan 526006 (3 op) pitää tehdä lisäksi kirjallinen työ</i>	3				
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-801	Viruses - lectures	3	Elina Roine
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-802	Viruses - seminar	2	Ausra Domanska

864085 (MIKRO510)	Mikrobiologian tutkiva työkurssi	17	MMB-114	Exploratory microbial research, lab course	15	Taina Lundell Sari Timonen
864107 (MIK RO542)	Environmental microbiology, a laboratory course	5	MMB-117	Environmental microbiology - lab course	5	Kaarina Sivonen, Taina Lundell
50253	Ympäristöbiotekniikan laboriokurssi/Microbial Ecology and Environmental Biotechnology, laboratory course	5	ECGS-044	Laboratory course in environmental biotechnology	5	Merja Kontro, Martin Romantschuk
864039 (MIK RO560)	Mikrobigenetiikan laboriokurssi	5	MMB-119	Microbial genetics - lab course	5	David Fewer
864101 (MIK RO221)	Mikrobiologian laboriotyöt	3	ETK-221	Mikrobiologian laboriotyöt	3	Taina Lundell, Paulina Lankinen, Sari Timonen, Kristiina Hildén
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-110	Advanced environmental microbiology project in a research group	10-12	Kaarina Sivonen, Taina Lundell
	Eri korvaavuuksia		MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
86489 (MIKRO610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3				
52887	Työharjoittelu	4-6				
529386	Microbiology seminars	1-3	MMB-124	Scientific seminars	1-5	Per Saris
523088	Laboratory Methods in Molecular Ecology	4	EEB-201	Laboratory methods in molecular ecology	5	
850055 (BIOT204)	Bioinformatiikan harjoitustyöt	5	FOR-271	Practical course in bioinformatics	5	Fred Asiegbu
			GMB-216	Practical course in genome bioinformatics	5	N.N.
			LSI32001	Introduction to applied bioinformatics	5	N.N.
30277	Introduction to Bioinformatics	2	TMED-915	Introduction to Bioinformatics	5	Sampsa Hautaniemi
-			MMB-300	Elintarvikemikrobiologia ja -biotekniikka Food microbiology and biotechnology	15-45 op	
				Pakolliset opinnot 10 op (pakollisia, vain jolleivat sisälly kandidaatin tutkintoon: MOLE-103 ja MMB-105 ovat keskenään vaihtoehtoisia.)		
			MMB-105	Biology of Micro-organisms book exam for MSc studies	5	Per Saris
	Useita korvaavuuksia	5	MOLE-103	Mikrobien monimuotoisuus, rakenne ja toiminta	5	Sarah Butcher ja Kaarina Sivonen
529384 (MOLE140)	Mikrobien monimuotoisuus <i>Lisäksi joko MOLE150 tai 529001</i>	3				
864093 (MOLE150)	Mikrobien rakenne ja toiminta <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
529001	Biotieteiden perusteet I, Mikrobiologian osuus <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
864988 (MIK RO233)	Food Microbiology	4	MMB-301	Food Microbiology –literature examination	5	Per Saris
			ETK-231	Elintarvikemikrobiologia	5	Per Saris
	Eri korvaavuuksia		MMB-302	Food and environmental hygiene and control	5	Per Saris
864073 (MIK RO575)	Elintarvike- ja ympäristöhygieniä ja valvonta	5				
864989 (MIKRO576)	Food and environmental hygiene and control	5				
				Vaihtoehtoiset opinnot 5-35		
85059 (BIOT300)	Bioteekniikka From inventions to commercialization	3	MMB-501	Biotechnology – from inventions to commercialization	3	Pauliina Lankinen
	Eri korvaavuuksia		MOLE-215 MOLE-105	Bioteekniikka	5 3	Marko Virta, Benita Westerlund-Wikström
529309	Bioteekniikka	3				
529383	Bioteekniikka - Molekyylibiotieteiden sovelluksia	3				
871003 (E366)	European Food Legislation and Control	3	FOOD-401	European Food Safety	5	Marina Heinonen

8720118 (ET330)	Food Fermentation Technology	3	FOOD-109	Food Fermentation and Enzyme Technology	5	Kati Katina
882593 (BIOT400)	Bioresource and food enzymology	5				
871073 (EK363)	Food Toxicology and Risk Assessment	5	FOOD-403	Food toxicology and risk assessment	5	Marina Heinonen
86481 (YBIOT315)	Mikrobiotekniikka	5	MMB-502	Microbial biotechnology - lectures & seminar	5	Marko Virta, Kristiina Hilden
			MOLE-205	Mikrobit ja ihminen	5	Peter Sarin
	Kaksi korvaavuutta		MMB-701	Sienten biologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
864084 (MYK O251)	Sienten biologia	3				
526006	Sienisystematiikka <i>Jos haluaa uudella Sienten biologia kurssilla korvata sienisystematiikan 526006 (3 op) pitää tehdä lisäksi kirjallinen työ</i>	3				
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-801	Viruses - lectures	3	Elina Roine
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-802	Viruses - seminar	2	Ausra Domanska
864067 (MIK RO232)	Elintarvikemikrobiologian laboratoriotyöt	5	MMB-303	Food microbiology - lab course	5	Per Saris
864085 (MIKRO510)	Mikrobiologian tutkiva työkurssi	17	MMB-114	Exploratory microbial research, lab course	15	Taina Lundell, Sari Timonen
864039 (MIK RO560)	Mikrobigenetiikan laboriokurssi	5	MMB-119	Microbial genetics - lab course	5	David Fewer
864101 (MIK RO221)	Mikrobiologian laboratoriotyöt	3	ETK-221	Mikrobiologian laboratoriotyöt	3	Taina Lundell, Paulina Lankinen, Sari Timonen, Kristiina Hildén
864087 (YBI OT565)	Production of recombinant proteins laboratory course	5	MMB-503	Production of recombinant proteins - lab course	5	Kristiina Hilden
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-111	Advanced food microbiology project in a research group	10 -12	Per Saris
	Eri korvaavuuksia		MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
86489 (MIKR O610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3				
52887	Työharjoittelu	4-6				
529386	Microbiology seminars	1-3	MMB-124	Scientific seminars	1-5	Per Saris
850055 (BIOT204)	Bioinformatiikan harjoitustyöt	5	FOR-271	Practical course in bioinformatics	5	Fred Asiegbu
			GMB-216	Practical course in genome bioinformatics	5	N.N.
			LSI32001	Introduction to applied bioinformatics	5	N.N.
30277	Introduction to Bioinformatics	2	TMED-915	Introduction to Bioinformatics	5	Sampsa Hautaniemi
			MMB-400	Lääketieteellinen mikrobiologia Medical microbiology	20-45 op	
				Pakolliset opinnot	20	
528035	Evolution of bacterial pathogens - a seminar	4	MMB-401	Seminar in evolution of microbial pathogenesis	5	Sarah Butcher
528015	Evolution and Genomics of Pathogenic microbes	4				
528019	Practical exercises in Molecular Bacteriology	8	MMB-402	Methods in molecular bacteriology - lab course	10	Benita Westerlund-Wikström
528019	Molekyylibakteriologian harjoitustyöt	8				
52831	Molekyylimikrobiologian seminaari	3	MMB-403	Seminar in molecular microbiology	5	Sarah Butcher
				Vaihtoehtoiset opinnot	0 – 25 op	
510041	Advanced Immunobiology	4-7	PROV-407	Advanced immunobiology - lectures	5	Pia Siljander, Vincenzo Cerullo
	Ei korvaavuutta		MMB-116	Cell biology of viral infection	5	Giuseppe Balistreri
52773	Immunobiology	2	MOLE-701	Immunobiologia	2	Susanna Fagerholm
510045	Immunologins grunder	2				
528021	Infektiotaudit ja infektioimmunologia	4-5	MOLE-703	Infektiotaudit ja infektioimmunologia	5	Ritva Virkola

529236	Introduction to structural biology and biophysics	4-5	GMB-105	Introduction to structural biology and biophysics	5	Tommi Kajander
529030	Microbial Genetics Journal Club	2	GMB-212	Microbial Genetics Journal Club	2-3	
			GMB-213	Microbial Genomics Journal Club	2	
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-801	Viruses - lectures	3	Elina Roine
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-802	Viruses - seminar	2	Ausra Domanska
529386 / MMB-120	Microbiology seminars	1-3	MBDP-302	Microbiology seminars	1-3	Miia Mäkelä
			MMB-124	Scientific seminars	1-5	Per Saris
529310	Bakteriologian ja virologian harjoitustyöt	5	MOLE-801	Bakteriologian ja virologian harjoitustyöt -lab course	5	Ritva Virkola ja Minna Poranen
528050	Innate immunology - practicals	4-6	MMB-404	Innate immunology practicals- lab course	5	Ritva Virkola, Benita Westerlund-Wikström
528052	Kliinisen mikrobiologian erikoiskurssi	4-6	MMB-405	Kliinisen mikrobiologian erikoiskurssi - lab course	5	Ritva Virkola ja Taru Meri
528020	Virologian harjoitustyöt	5	MMB-803	Methods in Virology - lab course	5	Minna Poranen, Katri Eskelinen
			GMB-211	Mikrobigenetiikan syventävät harjoitustyöt - lab course	5	
528031	Bakteriologian syventävät harjoitustyöt I	12	MMB-107	Advanced bacteriology project in a research group	10-12	Sarah Butcher
528032	Bakteriologian syventävät harjoitustyöt II	12				
528030	Laboratory Practices in Bacteriology	12				
528041	Virologian syventävät harjoitustyöt I (pakollinen)	12	MMB-113	Advanced virology project in a research group	10-12	Minna Poranen
528042	Virologian syventävät harjoitustyöt II	12				
528040	Virologian tutkimusryhmäharjoittelu (valinnainen)	12				
86489 (MIKR O610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3	MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
52887	Työharjoittelu	4-6				
	Useita korvaavuuksia	5	MOLE-103	Mikrobien monimuotoisuus, rakenne ja toiminta	5	Sarah Butcher ja Kaarina Sivonen
529384 (MOLE140)	Mikrobien monimuotoisuus <i>Lisäksi joko MOLE150 tai 529001</i>	3				
864093 (MOLE150)	Mikrobien rakenne ja toiminta <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
529001	Biotieteiden perusteet I, Mikrobiologian osuus <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
864039 (MIK RO560)	Mikrobigenetiikan laboratoriokurssi	5	MMB-119	Microbial genetics - lab course	5	David Fewer
			MOLE-205	Mikrobit ja ihminen	5	Sarah Butcher Peter Sarin
850055 (BIOT204)	Bioinformatiikan harjoitustyöt	5	FOR-271	Practical course in bioinformatics	5	Fred Asiegbu
			GMB-216	Practical course in genome bioinformatics	5	N.N.
			LSI32001	Introduction to applied bioinformatics	5	N.N.
30277	Introduction to Bioinformatics	2	TMED-915	Introduction to Bioinformatics	5	Sampsa Hautaniemi
			MMB-504	Microbial genetics – lecture course	5	Martin Romantschuk
-			MMB-500	Mikrobibiotekniikka Microbial biotechnology	15-45 op	Marko Virta
				Pakolliset opinnot 15 op (valitse MMB-503 tai MMB-118)		
85059 (BIOT300)	Bioteekniikka From inventions to commercialization	3	MMB-501	Biotechnology - from inventions to commercialization	5	Pauliina Lankinen
86481 (YBIOT315)	Mikrobibiotekniikka	5	MMB-502	Microbial biotechnology - lectures & seminar	5	Marko Virta, Kristiina Hilden
864087 (YBI OT565)	Production of recombinant proteins laboratory course	5	MMB-503	Production of recombinant proteins - lab course	5	Kristiina Hildén

85069 (BKEM201)	Metaboliamuokkauksen harjoitustyöt	5	MMB-118	Metabolic engineering - lab course	5	Tero Ahola
				Vaihtoehtoiset opinnot 0 - 30 op		
882576 (BIOT422)	Advanced training in a research group	10	MMB-109	Advanced biotechnology project in a research group	10-12	Kristiina Hildén
502086	Advanced Course in Environmental Biotechnology	5	ECGS-041	Advanced course in environmental biotechnology	5	Merja Kontro, Martin Romantschuk
			YEB-109	Principles of business for bioscientists	2	Osmo Mattila
864107 (MIKRO542)	Environmental microbiology, a laboratory course	5	MMB-117	Environmental microbiology - lab course	5	Kaarina Sivonen, Taina Lundell
50253	Ympäristöbiotekniikan laboriokurssi/Microbial Ecology and Environmental Biotechnology, laboratory course	5	ECGS-044	Laboratory course in environmental biotechnology	5	Merja Kontro, Martin Romantschuk
85069 (BKEM201)	Metaboliamuokkauksen harjoitustyöt	5	MMB-118	Metabolic engineering - lab course	5	Tero Ahola
864039 (MIKRO560)	Mikrobigenetiikan laboriokurssi	5	MMB-119	Microbial genetics - lab course	5	David Fewer
864087 (YBIOT565)	Production of recombinant proteins laboratory course	5	MMB-503	Production of recombinant proteins - lab course	5	Kristiina Hilden
528020	Virologian harjoitustyöt	5	MMB-803	Methods in Virology - lab course	5	Elina Roine, Minna Poranen
864085 (MIKRO510)	Mikrobiologian tutkiva työkurssi	17	MMB-114	Exploratory microbial research, lab course	15	Taina Lundell, Sari Timonen
8720118 (ET330)	Food Fermentation Technology	3	FOOD-109	Food Fermentation and Enzyme Technology	5	Kati Katina
882593 (BIOT400)	Bioresource and food enzymology	5				
	Eri korvaavuuksia					
86489 (MIKRO610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3	MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
52887	Työharjoittelu	4-6				
529386	Microbiology seminars	1-3	MMB-124	Scientific seminars	1-5	Per Saris
850055 (BIOT204)	Bioinformatiikan harjoitustyöt	5	FOR-271	Practical course in bioinformatics	5	Fred Asiegbo
			GMB-216	Practical course in genome bioinformatics	5	N.N.
			LSI32001	Introduction to applied bioinformatics	5	N.N.
30277	Introduction to Bioinformatics	2	TMED-915	Introduction to Bioinformatics	5	Sampsa Hautaniemi
			MMB-600	Mikrobiologia Microbiology	15-25 op	
				Pakolliset opinnot (valitse MOLE-103 tai MMB-105)	10 op	
	Useita korvaavuuksia	5	MOLE-103	Mikrobien monimuotoisuus, rakenne ja toiminta	5	Sarah Butcher ja Kaarina Sivonen
529384 (MOLE140)	Mikrobien monimuotoisuus <i>Lisäksi joko MOLE150 tai 529001</i>	3				
864093 (MOLE150)	Mikrobien rakenne ja toiminta <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
529001	Biotieteiden perusteet I, Mikrobiologian osuus <i>Lisäksi MOLE140</i>	2				
			MMB-105	Brock-kirjainten mikrobiologian maisterintutkintoon	4-5	Per Saris
864068 (MIKRO241)	Ympäristömikrobiologia	5	MMB-201	Ympäristömikrobiologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
				Vaihtoehtoiset opinnot	5-15 op	
864084 (MYK0251)	Sienten biologia	3	MMB-701	Sienten biologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
526006	Sienisystematiikka <i>Jos haluaa uudella Sienten biologia kurssilla korvata sienisystematiikan 526006 (3 op) pitää tehdä lisäksi kirjallinen työ</i>	3				
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-801	Viruses - lectures	3	Elina Roine
528006	Virukset/Viruses	3 + 1	MMB-802	Viruses - seminar	2	Ausra Domanska

	<i>luennot + seminaariesitelmä</i>					
529310	Bakteriologian ja virologian harjoitustyöt	5	MOLE-801	Bakteriologian ja virologian harjoitustyöt -lab course	5	Ritva Virkola ja Minna Poranen
864101 (MIK RO221)	Mikrobiologian laboratoriotyöt	3	ETK-221	Mikrobiologian laboratoriotyöt	3	Taina Lundell, Paulina Lankinen, Sari Timonen, Kristiina Hildén
85069 (BKEM201)	Metaboliamuokkauksen harjoitustyöt	5	MMB-118	Metabolic engineering - lab course	5	Tero Ahola
86489 (MIKR O610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3	MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
52887	Työharjoittelu	4-6				
864086	Sienitieteen sivuainekokonaisuus	25	MMB-700	Sienitiede Mycology	15-45 op	
				Pakolliset opinnot	10 op	
81304 (KPAT402)	Sienitaudinaiheuttajat	5	AGRI-251	Fungal plant pathogens	5	Asko Hannukkala
	Kaksi korvaavuutta		MMB-701	Sienten biologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
864084 (MYK O251)	Sienten biologia	3				
526006	Sienisystematiikka <i>Jos haluaa uudella Sienten biologia kurssilla korvata sienisystematiikan 526006 (3 op) pitää tehdä lisäksi kirjallinen työ</i>	3				
				Vaihtoehtoiset opinnot	5-35	
				<i>Sopivia ovat esimerkiksi seuraavat opintojaksot tai muut sienitieteen vastuupettajan kanssa sovittavat opinnot.</i>		
864068 (MIKRO241)	Ympäristömikrobiologia	5	MMB-201	Ympäristömikrobiologia - luennot & seminaari	5	Sari Timonen
81415 (MPA T121)	Metsäpatologian perusteet	6	ME-225	Metsäpatologian perusteet	6	Risto Kasanen
830069 (MPAT231)	Forest Microbiology	10	FOR-232	Forest microbiology	10	Fred Asiegbu
830070 (MPAT232)	Basic Biotechnology in Forestry	5	FOR-231	Basic application in forestry	5	Fred Asiegbu
81331 (KPAT401)	Epidemiology and ecology of Plant Pathogens	5	AGRI-261	Epidemiology and Ecology of Plant Pathogens	5	Asko Hannukkala, Risto Kasanen
864062 (YBIOT525)	Sienten ja uusiutuvien luonnonmateriaalien biotekniikka	5	MMB-601	Fungi in sustainable biotechnology on renewable natural resources	5	Taina Lundell
86481 (YBIOT315)	Mikrobibiotekniikka	5	MMB-502	Microbial biotechnology - lectures & seminar	5	Marko Virta, Kristiina Hilden
59944 (	Biological collections	5-7	PBIO-161	Biological collections	5	Jaakko Hyvönen
	Kaksi kurssia yhdessä	5	PBIO-172	Polypores as tools in forest conservation	5	Otto Miettinen
526219	Polypores as tools in forest conservation	2				
52651	Taxonomy and Biology of Polyporaceae	3				
	Eri korvaavuuksia		PBIO-171	Boreal lichens and bryophytes	5	Johannes Enroth
526173	Identification of lichens I	3				
526170	Moss identification I (Bryopsida)	3				
526172	Moss identification III (Marchantiophyta)	3				
864087 (YBI OT565)	Production of recombinant proteins laboratory course	5	MMB-503	Production of recombinant proteins - lab course	5	Kristiina Hilden
81352 (KPAT501/M PAT222)	Plant-microbe interactions	10	AGRI-263	Plant-microbe interactions	5	Minna Pirhonen
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-112	Advanced mycology project in a research group	10-12	Sari Timonen
85069 (BKEM201)	Metaboliamuokkauksen harjoitustyöt	5	MMB-118	Metabolic engineering - lab course	5	Tero Ahola
529386	Microbiology seminars	1-3	MMB-124	Scientific seminars	1-5	Per Saris

			MMB-800	Virologia Virology	15 -45 op	
				Pakolliset opinnot	10 op	
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-801	Viruses - lectures	3	Elina Roine
528006	Virukset/Viruses <i>luennot + seminaariesitelmä</i>	3 + 1	MMB-802	Viruses - seminar	2	Ausra Domanska
528020	Virologian harjoitustyöt	5	MMB-803	Methods in Virology - lab course	5	Elina Roine, Minna Poranen
				Vaihtoehtoiset opinnot	5-35	
	Ei korvaavuutta		MMB-116	Cell biology of viral infection	5	Giuseppe Balistreri
910002/ MMB-804	Virus Club Seminars	1.5-3	MBDP-301	Virus club seminar	1-3	Tero Ahola
864097	Virus Club Seminars	1.5				
590239	Biologiset lääkevalmisteet II	4	FARM-310	Biologiset lääkevalmisteet II, peruskurssi (FTDK)	5	N.N.
90096	Virologia	3	ELK-121	Virologia (ELTDK)	3	Olli Vapalahti
52773	Immunobiology	2	MOLE-701	Immunobiologia	2	Susanna Fagerholm
510045	Immunologins grunder	2				
529236	Introduction to structural biology and biophysics	4-5	GMB-105	Introduction to structural biology and biophysics	5	Tommi Kajander
30497	Infection Biology	4,5	TMED-503	Infection Biology	5	Alexander Plyusnin Tarja Sironen
528021	Infektiotaudit ja infektioimmunologia	4-5	MOLE-703	Infektiotaudit ja infektioimmunologia	5	Ritva Virkola
529310	Bakteriologian ja virologian harjoitustyöt	5	MOLE-801	Bakteriologian ja virologian harjoitustyöt -lab course	5	Ritva Virkola ja Minna Poranen
	Useita korvaavuuksia		MMB-113	Advanced virology project in a research group	10-12	Minna Poranen
528041	Virologian syventävät harjoitustyöt I (pakollinen)	12				
528042	Virologian syventävät harjoitustyöt II	12				
528040	Virologian tutkimusryhmäharjoittelu (valinnainen)	12				
81356 (KPAT404/M PAT205)	Plant virology	5	AGRI-253	Plant virology - includes laboratory work	5	Jari Valkonen
	Eri korvaavuuksia		MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
86489 (MIKR O610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3				
52887	Työharjoittelu	4-6				
			AGRI-254	Literature in virology	5	Minna Poranen, Tero Ahola and Professor Jari Valkonen
529386	Microbiology seminars	1-3	MMB-124	Scientific seminars	1-5	Per Saris
			DPBM-144	Molecular virology	4	N.N.
			DPBM-145	Emerging infectious diseases	2	Kristian Forbes
			ELL-454	Zoonoses in Europe	2	Olli Vapalahti
850055 (BIOT204)	Bioinformatiikan harjoitustyöt	5	FOR-271	Practical course in bioinformatics	5	Fred Asiegbu
			GMB-216	Practical course in genome bioinformatics	5	N.N.
			LSI32001	Introduction to applied bioinformatics	5	N.N.
30277	Introduction to Bioinformatics	2	TMED-915	Introduction to Bioinformatics	5	Sampsa Hautaniemi
			MED-828	Lääketieteellinen mikrobiologia ja mikrobilääkkeet (muut kuin LL-opisk.)	5	N.N.
				Työelämä ja asiantuntijuus Working life and expertise skills		
528031	Bakteriologian syventävät harjoitustyöt I	12	MMB-107	Advanced bacteriology project in a research group	10-12	Sarah Butcher
528032	Bakteriologian syventävät harjoitustyöt II	12				

528030	Laboratory Practices in Bacteriology	12				
882576 (BIOT422)	Advanced training in a research group	10	MMB-109	Advanced biotechnology project in a research group	10-12	Kristiina Hildén
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-110	Advanced environmental microbiology project in a research group	10-12	Kaarina Sivonen
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-111	Advanced food microbiology project in a research group	10-12	Per Saris
86493 (MIKRO590)	Työskentely tutkimusryhmässä	5	MMB-112	Advanced mycology project in a research group	10-12	Sari Timonen
528041	Virologian syventävät harjoitustyöt I	12	MMB-113	Advanced virology project in a research group	10-12	Minna Poranen
528042	Virologian syventävät harjoitustyöt II	12				
528040	Virologian tutkimusryhmäharjoittelu	12				
86489 (MIKR O610)	Harjoittelu ja harjoittelukertomus	3	MMB-108	Practical training and report	5	Taina Lundell, Ritva Virkola
52887	Työharjoittelu	4-8				
	Ei vastaavaa kurssia		MMB-106	Teaching practice	5-10	Sari Timonen
				Working life orientation course	1-5	