

## Matemaatika näidisõppekava 2019/2020. õ-a.

**Bakalaureuseaste (180 EAP) – variant peeriala suurendusega: annab korraliku matemaatika, statistika, informaatika tausta.**

Soovitatud kuulamised on märgitud paksus kirjas. Hallis kirjas on märgitud toimumised, mida saab kasutada erandjuhtumitel (eelmisel sooritusel läbikukkumine, soov võtta mõnda õppeainet varem/hiljem vms.)

Moodul	Kood	Aine	19s	20k	20s	21k	21s	22k
<b>Alusmoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.340	Kõrgem matemaatika I	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTMS.00.022	Ühe muutuja mat. analüüs		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.342	Matem. maailmapilt	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	MTMS.02.059	Tõen. t. ja matem. stat.	6	<b>6</b>	6	6	6	6
<b>Alusmoodul II</b> (kohustuslik)	LOFY.01.121/002	Füüs. m. pilt / Füüs. ja tehn.	6	6	<b>6</b>	6	6	6
	MTMM.00.046	Matemaatika ajalugu		3			<b>3</b>	
	LTAT.03.001	Programmeerimine	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTAT.03.003	Objektorient. progr.		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.324	Sissejuh. mat. erialasse	<b>3</b>		3		3	
<b>Suunamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.038	Algebra I	6		<b>6</b>		6	
	MTMM.00.327	Analüütiline geomeetria	<b>6</b>		6		6	
	MTMM.00.214	Diferentsiaalvõrrandid	6		<b>6</b>		6	
	LTMS.00.023	Mitme muutuja mat. an.	6		<b>6</b>		6	
<b>Puhta mat. moodul</b> (peeriala suurendus)	MTMM.00.060	Diferentsiaalgeomeetria				6		
	MTMM.00.010	Kompleksm. funkts.teooria	6				6	
	MTMM.00.354	Kombinatorika			6			
	MTMM.00.014	Mõõt ja Leb. integraal	6			6		
	MTMM.00.013	Sissejuh. algebra strukt.		6			6	
<b>Erialamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.012	Arvuteooria		6		<b>6</b>		6
	MTMM.00.095	Funktsionaalanalüüs I		6		<b>6</b>		6
	LTMS.00.019	Diskreetne matemaatika I		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.005	Numbrilised meetodid		6		<b>6</b>		6
<b>Rakendusmat. moodul</b> (peeriala suurendus)	LTMS.00.004	Diferentsiaalv. numbr. lah.		6			6	
	MTMM.00.326	Matem. modelleerimine			6			6
	MTMM.00.251/256	Meh.süst.mod. / Teor.meh.			6/3			6/3
	MTMS.01.069	Andmeanalüüs I	3		3		3	
	LOFY.04.035	Mat. füüs. võrrandid		6		6		6
	MTMS.02.050	Tõen. t. ja statistika II	6		6		6	
<b>Peeriala valikmoodul</b> (12EAP, kohustuslik, ained valitavad)	MTMM.00.328	Matem. teksti küljendamine	<b>3</b>		3		3	
	LTAT.03.005	Algoritmid ja andmestr.	6		6		6	
<b>Lisa valikmoodul (12EAP)</b>								
või								
<b>Vabaained (12 EAP)</b>								
<b>Bak. töö moodul</b> (12EAP, kohustuslik)	MTMM.00.007	Eesti k. suul. ja kirjalik v.o.					<b>1</b>	<b>2</b>
	MTMM.00.308	Bakalaureusetöö						<b>9</b>
<b>Kohustuslikud ained kokku</b>			<b>27</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

## Matemaatika näidisõppekava 2019/2020. õ-a.

**Bakalaureuseaste (180 EAP) – variant peeriala suurendusega: annab head eeldused informaatika magistriõppeks.**

Soovitatud kuulamised on märgitud paksus kirjas. Hallis kirjas on märgitud toimumised, mida saab kasutada erandjuhtumitel (eelmisel sooritusel läbikukkumine, soov võtta mõnda õppeainet varem/hiljem vms.)

Moodul	Kood	Aine	19s	20k	20s	21k	21s	22k
<b>Alusmoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.340	Kõrgem matemaatika I	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTMS.00.022	Ühe muutuja mat. analüüs		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.342	Matem. maailmapilt	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	MTMS.02.059	Tõen. t. ja matem. stat.	6	<b>6</b>	6	6	6	6
<b>Alusmoodul II</b> (kohustuslik)	LOFY.01.121/002	Füüs. m. pilt / Füüs. ja tehn.	6	6	<b>6</b>	6	6	6
	MTMM.00.046	Matemaatika ajalugu		3			<b>3</b>	
	LTAT.03.001	Programmeerimine	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTAT.03.003	Objektorient. progr.		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.324	Sissejuh. mat. erialasse	<b>3</b>		3		3	
<b>Suunamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.038	Algebra I	6		<b>6</b>		6	
	MTMM.00.327	Analüütiline geomeetria	<b>6</b>		6		6	
	MTMM.00.214	Diferentsiaalvõrrandid	6		<b>6</b>		6	
	LTMS.00.023	Mitme muutuja mat. an.	6		<b>6</b>		6	
<b>Teoreetilise informaatika moodul</b> (peeriala suurendus)	LTAT.03.005	Algoritmid ja andmestr.	6		<b>6</b>		6	
	LTAT.03.006	Automaadid, keeled ja tr.		6		<b>6</b>		6
	LTAT.04.001	Sissejuhatus teor. inf.		6		<b>6</b>		6
	LTAT.01.003 / LTAT.02.002	Tehisintellekt / Sissejuh. andmeteadusesse	6		6		<b>6</b>	
<b>Erialamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.012	Arvuteooria		6		<b>6</b>		6
	MTMM.00.095	Funktsionaalanalüüs I		6		<b>6</b>		6
	LTMS.00.019	Diskreetne matemaatika I		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.005	Numbrilised meetodid		6		<b>6</b>		6
<b>Matemaatika moodul</b> (peeriala suurendus)	MTMS.01.069	Andmeanalüüs I	3		<b>3</b>		3	
	MTMM.00.060	Diferentsiaalgeomeetria				6		
	LTMS.00.004	Diferentsiaalv. numbr. lah.		6			6	
	MTMM.00.010	Kompleksm. funkts.teooria	6				6	
	MTMM.00.354	Kombinatorika			6			
	LOFY.04.035	Mat. füüs. võrrandid		6		6		6
	MTMM.00.250	Matem. mod. alused			3			3
	MTMM.00.251/256	Meh.süst.mod. / Teor.meh			6/3			6/3
	MTMM.00.014	Mõõt ja Lebesgue'i integr.	6			6		
	MTMM.00.013	Sissejuh. algebra strukt.		6			6	
	MTMS.02.050	Tõen. t. ja statistika II	6		6		<b>6</b>	
<b>Peeriala valikmoodul</b> (12EAP, kohustuslik, ained valitavad)	MTMM.00.328	Matem. teksti küljendamine	<b>3</b>		3		3	
<b>Lisa valikmoodul (12EAP) või Vabaained (12 EAP)</b>								
<b>Bak. töö moodul</b> (12EAP, kohustuslik)	MTMM.00.007	Eesti k. suul. ja kirjalik v.o.					<b>1</b>	<b>2</b>
	MTMM.00.308	Bakalaureusetöö						<b>9</b>
<b>Kohustuslikud ained kokku</b>			<b>27</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

## Matemaatika näidisõppekava 2019/2020. õ-a.

**Bakalaureuseaste (180 EAP) – variant peeriala suurendusega: annab head eeldused finantsmatemaatika ja majandusteaduse magistriõppeks.**

Soovitatud kuulamised on märgitud paksus kirjas. Hallis kirjas on märgitud toimumised, mida saab kasutada erandjuhtumitel (eelmisel sooritusel läbikukkumine, soov võtta mõnda õppeainet varem/hiljem vms.)

Moodul	Kood	Aine	19s	20k	20s	21k	21s	22k
<b>Alusmoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.340	Kõrgem matemaatika I	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTMS.00.022	Ühe muutuja mat. analüüs		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.342	Matem. maailmapilt	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	MTMS.02.059	Tõen. t. ja matem. stat.	6	<b>6</b>	6	6	6	6
<b>Alusmoodul II</b> (kohustuslik)	LOFY.01.121/002	Füüs. m. pilt / Füüs. ja tehn.	6	6	<b>6</b>	6	6	6
	MTMM.00.046	Matemaatika ajalugu		3			<b>3</b>	
	LTAT.03.001	Programmeerimine	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTAT.03.003	Objektorient. progr.		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.324	Sissejuh. mat. erialasse	<b>3</b>		3		3	
<b>Suunamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.038	Algebra I	6		<b>6</b>		6	
	MTMM.00.327	Analüütiline geomeetria	<b>6</b>		6		6	
	MTMM.00.214	Diferentsiaalvõrrandid	6		<b>6</b>		6	
	LTMS.00.023	Mitme muutuja mat. an.	6		<b>6</b>		6	
<b>Finantsmate- matika moodul</b> (peeriala suurendus)	LTAT.03.004	Andmebaasid		<b>6</b>		6		6
	LTMS.00.016	Rakendustarkvara: R	6		<b>6</b>		6	
	LTMS.00.032	Sissejuh. finantsmat.		6		<b>6</b>		6
	MJRI.09.027	Sissejuh. majandusteor.	6	6	6	6	6	6
	MTMS.01.100	Stat. andmet. ja visualis.		6		<b>6</b>		6
<b>Erialamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.012	Arvuteooria		6		<b>6</b>		6
	MTMM.00.095	Funktsionaalanalüüs I		6		<b>6</b>		6
	LTMS.00.019	Diskreetne matemaatika I		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.005	Numbrilised meetodid		6		<b>6</b>		6
<b>Matemaatika moodul</b> (peeriala suurendus)	MTMS.01.069	Andmeanalüüs I	3		<b>3</b>		3	
	MTMM.00.060	Diferentsiaalgeomeetria				6		
	LTMS.00.004	Diferentsiaalv. numbr. lah.		6			6	
	MTMM.00.010	Kompleksm. funkts.teooria	6				6	
	MTMM.00.354	Kombinatorika			6			
	LOFY.04.035	Mat. füüs. võrrandid		6		6		6
	MTMM.00.250/326	Mat.mod. / Mat.mod.alused			6/3			6/3
	MTMM.00.251/256	Meh.süst.mod. / Teor.meh			6/3			6/3
	MTMM.00.014	Mõõt ja Lebesgue'i integr.				6		
	MTMM.00.013	Sissejuh. algebra strukt.		6			6	
	MTMS.02.050	Tõen. t. ja statistika II	6		6		<b>6</b>	
<b>Peeriala valikmoodul</b> (12EAP, kohustuslik, ained valitavad)	MTMM.00.328	Matem. teksti küljendamine	<b>3</b>		3		3	
<b>Lisa valikmoodul (12EAP)</b>								
või								
<b>Vabaained (12 EAP)</b>								
<b>Bak. töö moodul</b> (12EAP, kohustuslik)	MTMM.00.007	Eesti k. suul. ja kirjalik v.o.					<b>1</b>	<b>2</b>
	MTMM.00.308	Bakalaureusetöö						<b>9</b>
<b>Kohustuslikud ained kokku</b>			<b>27</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

# Matemaatika näidisõppekava 2019/2020. õ-a.

**Bakalaureuseaste (180 EAP) – variant peeriala suurendusega: annab head eeldused matemaatika(-informaatika) õpetaja magistriõppeks.**

Soovitatud kuulamised on märgitud paksus kirjas. Hallis kirjas on märgitud toimumised, mida saab kasutada erandjuhtumitel (eelmisel sooritusel läbikukkumine, soov võtta mõnda õppeainet varem/hiljem vms.)

Moodul	Kood	Aine	19s	20k	20s	21k	21s	22k
<b>Alusmoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.340	Kõrgem matemaatika I	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTMS.00.022	Ühe muutuja mat. analüüs	6	<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.342	Matem. maailmapilt	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	MTMS.02.059	Tõen. t. ja matem. stat.	6	<b>6</b>	6	6	6	6
<b>Alusmoodul II</b> (kohustuslik)	LOFY.01.121/002	Füüs. m. pilt / Füüs. ja tehn.	6	6	<b>6</b>	6	6	6
	MTMM.00.046	Matemaatika ajalugu		3			<b>3</b>	
	LTAT.03.001	Programmeerimine	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTAT.03.003	Objektorient. progr.		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.324	Sissejuh. mat. erialasse	<b>3</b>		3		3	
<b>Suunamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.038	Algebra I	6		<b>6</b>		6	
	MTMM.00.327	Analüütiline geomeetria	<b>6</b>		6		6	
	MTMM.00.214	Diferentsiaalvõrrandid	6		<b>6</b>		6	
	LTMS.00.023	Mitme muutuja mat. an.	6		<b>6</b>		6	
<b>Õpetajakoolituse moodul</b> (peeriala suurendus)	MTAT.03.143	Arvutid koolimatem.	3		<b>3</b>		3	
	MTMM.00.142	Geomeetria süvendussem.				3		
	MTAT.03.149	Infotehnoloogia koolis		3		3		3
	LOLH.00.005	Probl. põhine õpe ja interd.	3		3		3	
	LOLH.00.003	Sissejuh. pedag.		<b>3</b>		3		3
	HTHT.00.152	Suhtlemispsühh. baask. õp.	3		3		3	
	MTMM.00.137	Tõen. t. ja mat. stat. õp. k.	3			3		
	SHHI.02.001	Õpet. kõnehääle arend.	3	3	3	3	3	3
	LOLH.00.006	Õpet. kooliv. keskk.	3		3		3	
LOLH.00.004	Õp. ja õpet. alused lood.	3		3		3		
<b>Erialamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.012	Arvuteooria		6		<b>6</b>		6
	MTMM.00.095	Funktsionaalanalüüs I		6		<b>6</b>		6
	LTMS.00.019	Diskreetne matemaatika I		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.005	Numbrilised meetodid		6		<b>6</b>		6
<b>Matemaatika moodul</b> (peeriala suurendus)	MTMS.01.069	Andmeanalüüs I	3		<b>3</b>		3	
	MTMM.00.060	Diferentsiaalgeomeetria		6				6
	LTMS.00.004	Diferentsiaalv. numbr. lah.			6			6
	MTMM.00.010	Kompleksm. funkts.teooria	6				6	
	MTMM.00.354	Kombinatorika			6			
	LOFY.04.035	Mat. füüs. võrrandid		6		6		6
	MTMM.00.250	Matem. mod. alused			3			3
	MTMM.00.251/256	Meh.süst.mod. / Teor.meh			6/3			6/3
	MTMM.00.014	Mõõt ja Lebesgue'i integr.	6			6		
	MTMM.00.013	Sissejuh. algebra strukt.		6			6	
	MTMS.02.050	Tõen. t. ja statistika II	6		6		<b>6</b>	
<b>Peeriala valikmoodul</b> (12EAP, kohustuslik, ained valitavad)	MTMM.00.328	Matem. teksti küljendamine	<b>3</b>		3		3	
<b>Lisa valikmoodul (12EAP) või Vabaained (12 EAP)</b>								
<b>Bak. töö moodul</b> (12EAP, kohustuslik)	MTMM.00.007	Eesti k. suul. ja kirjalik v.o.					<b>1</b>	<b>2</b>
	MTMM.00.308	Bakalaureusetöö						<b>9</b>
<b>Kohustuslikud ained kokku</b>			<b>27</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

## Matemaatika näidisõppekava 2019/2020. õ-a.

### Bakalaureuseaste (180 EAP) – variant kõrvalerialaga või semester välismaal

Soovitatud kuulamised on märgitud paksus kirjas. Hallis kirjas on märgitud toimumised, mida saab kasutada erandjuhtumitel (eelmisel sooritusel läbikukkumine, soov võtta mõnda õppeainet varem/hiljem vms.)

Moodul	Kood	Aine	19s	20k	20s	21k	21s	22k
<b>Alusmoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.340	Kõrgem matemaatika I	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTMS.00.022	Ühe muutuja mat. analüüs		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.342	Matem. maailmapilt	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	MTMS.02.059	Tõen. t. ja matem. stat.	6	<b>6</b>	6	6	6	6
<b>Alusmoodul II</b> (kohustuslik)	LOFY.01.121/002	Füüs. m. pilt / Füüs. ja tehn.	6	6	<b>6</b>	6	6	6
	MTMM.00.046	Matemaatika ajalugu		3			<b>3</b>	
	LTAT.03.001	Programmeerimine	<b>6</b>	6	6	6	6	6
	LTAT.03.003	Objektorient. progr.		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.324	Sissejuh. mat. erialasse	<b>3</b>		3		3	
<b>Suunamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.038	Algebra I	6		<b>6</b>		6	
	MTMM.00.327	Analüütiline geomeetria	<b>6</b>		6		6	
	MTMM.00.214	Diferentsiaalvõrrandid	6		<b>6</b>		6	
	LTMS.00.023	Mitme muutuja mat. an.	6		<b>6</b>		6	
<b>Kõrvaleriala suunamoodul</b>								
<b>Erialamoodul I</b> (kohustuslik)	MTMM.00.012	Arvuteooria		6		<b>6</b>		6
	MTMM.00.095	Funktsionaalanalüüs I		6		<b>6</b>		6
	LTMS.00.019	Diskreetne matemaatika I		<b>6</b>		6		6
	MTMM.00.005	Numbrilised meetodid		6		<b>6</b>		6
<b>Kõrvaleriala erialamoodul</b>								
<b>Peeriala valikmoodul</b> (12EAP, kohustuslik, ained valitavad)	MTMM.00.328	Matem. teksti küljendamine	<b>3</b>		3		3	
<b>Kõrvaleriala valikmoodul (12EAP)</b>								
<b>Bak. töö moodul</b> (12EAP, kohustuslik)	MTMM.00.007	Eesti k. suul. ja kirjalik v.o.					<b>1</b>	<b>2</b>
	MTMM.00.308	Bakalaureusetöö						<b>9</b>
<b>Kohustuslikud ained kokku</b>			<b>27</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

**Semester välismaal** – sel juhul soovitav võtta Matemaatika ajalugu 2. semestril ning õppida semester välismaal 5. semestril.