

STUDIJU VIRZIENS

“INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS (DATORIKA)”

Pārskats par 2013./2017. studiju gadā veikto studiju virziena
pilnveidi

Apstiprināts
Informācijas sistēmu menedžmenta augstskolas
2017. gada 28. septembra Senāta sēdē
Lēmums Nr. 3 – 17

Rīga, 2017

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Studiju virziena nosaukums, iegūstamie grādi un profesionālā kvalifikācija, mērķi un uzdevumi	3
2. Studiju virziena plāni	5
3. Studiju IT virziena īstenošanas gaita	11
4. Studiju IT virziena attīstīšana un ISMA Kvalitātes Sistēma	16
5. studiju programmas izmaksas	18
6. Secinājumi	19

1. STUDIJU VIRZIENA NOSAUKUMS, IEGŪSTAMIE GRĀDI UN PROFESIONĀLĀ KVALIFIKĀCIJA, MĒRĶI UN UZDEVUMI

1.1. Studiju virziena “Informācijas tehnoloģijas (datorika)” novērtējums

Studiju virziens “Informācijas tehnoloģijas (datorika)”, kurā iekļautas profesionālā bakalaura studiju programmas 42481 Informācijas sistēmas (IS) un profesionālā maģistra studiju programmas 47481 Datorsistēmas (DS) attīstās uz virziena akreditācijas pilnvaras (sk. 1. pielikums). Studiju virziena izveidi reglamentē normatīvie dokumenti.

- LR Ministru kabineta 2001. gada 20. novembra noteikumi Nr. 481 „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu”
- Profesijas standarts PS 0067 Datorika, Sistēmanalītiķis apstiprināts ar IZM 2002. gada 16. maija rīkojumu Nr.283.
- Akreditācijas lapa Nr.165, 13.06.2019. (1. Pielikums).

Piešķiramie grādi: profesionālais bakalaurs vai profesionālais maģistrs.

Piešķiramā profesionālā kvalifikācija: Sistēmu analītiķis.

Studiju virziena mērķis ir izpētīt mākslīgā intelekta sistēmu iespējas informācijas apstrādei un lēmumu pieņemšanai. Pamata rezultāti tika formulēti studiju kursu un studiju moduļu ietvaros.

Tika izstrādāti virziena studiju moduļi un profesionālās kompetenču sertifikācijas sistēma. E-apmācīšanas sistēma (Moodle) ir paplašināta uz visiem IS un DS studiju programmu studentiem. Agrāk šī sistēma bija adresēta tikai neklātienē studentiem.

Studenti pieņem līdzdalību studiju programmu padomēs, kontakti ar studentu pašpārvaldi kļūva aktīvāki un konstruktīvāki, IS un DS programmu studenti aktīvi strādā ISMA Senāta sēdēs un Senāta komisiju sakarā ar studiju procesu optimizāciju.

Tika izstrādāti Studiju virziena moduļu struktūra, Studiju moduļu un profesionālo kompetenču sertifikācijas sistēma, ņemot vērā studējošo un darba devēju intereses.

- Datorsistēmu administrēšana un drošība
- Telekomunikācijas sistēmas
- Intelektuālās apmācības sistēmas
- Lietišķās datormodelēšanas sistēmas
- Dator media dizains
- WEB tehnoloģiju informācijas sistēmas
- Intelektuālas nanosistēmas

Studiju virziena uzdevumi:

- sniegt zināšanas tādos matemātikas un informātikas studijuursos kā algoritmu teorija, diskretā matemātika, algoritmi un datu struktūras, programmēšanas teorija un prakse;
- sniegt zināšanas par datoru programnodrošinājumu un aparātnodrošinājumu tādos studijuursos kā datu bāzu tehnoloģijas, programmēšanas valodas, datortīkli un protokoli, multimedijas u.c.;
- sniegt iemaņas praktiskajā darbā ar datoriem dažādās jomās – praktiskā programmēšana, multimedijos un komunikācijās, programmēšanas projektu izstrādāšanā;
- sagatavot studentus darbam lietišķajā programmēšanā, liekot pamatus turpmākai darbībai firmās un uzņēmumos, valsts iestādēs;

- sniegt iespēju uzkrāt pieredzi zinātniskajā darbā datorzinātņu jomā, attīstīt nepieciešamās iemaņas zinātniskajai darbībai;
- sniegt zināšanas un praktiskās iemaņas intelektuālo informācijas sistēmu projektēšanā, radīšanā, paredzot attiecīgu dokumentāciju izstrādi un minētas informācijas sistēmas funkcionēšanas nodrošināšanu.

1.2. Studiju IT virziena tekošās izmaiņas, precizējumi un papildinājumi

Attīstības tendences novērotas pēdējo trīs gadu laikā informācijas tehnoloģiju jomā. Tiek apspriesti, salīdzināti un analizēti regulārā veidā ISMA seminārā “Aktuālas nanotehnoloģiju problēmas, *fuzzy* loģika un mākslīgā intelekta sistēmas”. Dotas problēmas ir arī detalizēti apspriesti IS un DS studiju programmu padomes sēdēs.

Tika izstrādāti IT attīstības tendenču prognozēšanas modeļi.

Pakāpeniski tika optimizēts IS studiju programmas mācību plāns, kurā tika palielināta lielo kredīt apjomu mācību kursu grupa. DS maģistra studiju programma īstenojās uz noteikta obligāta mācību kursu kodola un papildkursu studentu brīvas izvēles.

2. STUDIJU VIRZIENA PLĀNI

Bakalaura studiju programma. Studiju programmas **42481** Informācijas sistēmas apjoms ir 160 kredītpunkti (turpmāk – KP) (ECTS 240). Viens KP (ESTS 1,5) atbilst viena studenta 40 akadēmisko stundu studiju darba apjomam, kas ir līdzvērtīgs vienas studiju nedēļas darbam. Studiju programmas izpilde paredzēta 4 gados, t.i., 8 studiju semestros (1 studiju semestris – 20 studiju nedēļas, 1 studiju nedēļa – 40 akadēmiskās stundas). Studiju programmas īstenošanā iesaistīto pasniedzēju kontakta nodarbības (kontaktstundas) ar studējošajiem veido 40 % darba apjoma, kas sastāda 16 akadēmiskās stundas uz 1 KP, savukārt, pārējais studiju laiks ir paredzēts studējošā patstāvīgajam darba.

Studiju programmas obligāto saturu veido studiju kursi, 3 studiju darbi, prakse un valsts pārbaudījums, t.sk. bakalaura darbs, kas atbilstoši otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartam ir sadalīti vispārīzglītojošos studijuursos **28** KP (ECTS **42**) apjomā, nozares (profesionālās darbības jomas) teorētiskos pamatkursos un informācijas tehnoloģiju studijuursos 40 KP (ECTS 60) apjomā, nozares (profesionālās darbības jomas) profesionālās specializācijas studijuursos **60** KP (ECTS **90**) apjomā, izvēles daļas studijuursos 8 KP (ECTS 12) apjomā, praksē **20** KP (ECTS **30**) apjomā un valsts pārbaudījumā, t.sk. bakalaura darba sagatavošanā un aizstāvēšanā **12** KP (ECTS **18**) apjomā (skat. 2.1. un 2.2. tabulas). Studiju programmā ir ietvertas arī Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktās studiju kursu satura prasības.

Lai nodrošinātu ISMA stratēģisko mērķu sasniegšanu ņemot vērā Latvijas darba tirgus tendences informācijas tehnoloģiju attīstīšanā, tika veikta studiju programmas saturiska izvērtēšana un daļēja studiju kursu apvienošana, veidojot studiju kursu modulus. Studiju moduli paredz atsevišķu atestāciju noteiktajā profesionālā kompetencē (skat. 2.3. tabulu). Studiju programma pilnveidota sadarbībā ar tūrisma nozarē strādājošu uzņēmumu un iestāžu pārstāvjiem, kas nodrošina studiju programmas atbilstību reālai darba videi un mūsdienu tūrisma nozares darba tirgus prasībām.

Studiju programmas saturā ir trīs studiju darbi, kas sevī iekļauj pētnieciskā darba veikšanai aktuālo studiju kursu 2 KP (ECTS 3) apjomā un kursa darbu 2 KP (ECTS 3) apjomā. Pētnieciskie darbi kopā sastāda 12 KP (ECTS 18). 1. studiju darbs ir plānots 1. kursa otrajā semestrī un tā mērķis ir veidot studējošo patstāvīgas pētniecības un zinātniskās darbības iemaņas, nostiprināt un paplašināt studējošo zināšanas izvēlētajā pētniecības jomā. Pētnieciskais darbs ir vērsts *datorsistēmu diagnostiku un testēšanu*. 2. studiju darbs ir plānots 2. kursa otrajā semestrī. Pētnieciskā darba laikā studējošie nostiprina un attīsta prasmi pielietot studiju procesā iegūtās teorētiskās zināšanas *programmēšanā*. Studējošie izstrādā konkrētus projektus izvēlētajā pētniecības jomā. 3. studiju darbs studējošie izstrādā 3. kursa otrajā semestrī. Pētnieciskā darba laikā studējošie izstrādā konkrētus projektus *datortīklu tehnoloģijās* un *WEB tehnoloģijās*. Studējošie demonstrē spēju integrēt studiju procesā iegūtās teorētiskās zināšanas ar praksi. Pētnieciskā darba prasības – studiju darba izstrāde, prezentācijas sagatavošana un publiska aizstāvēšana, kā rezultātā studējošie iegūst ne tikai praktiskās iemaņas pētniecības jomā, bet, vienlaikus, iegūst un nostiprina savas prezentācijas un komunikācijas prasmes.

Neatņemama studiju programmas sastāvdaļa ir prakse, kurā studenti iepriekšējā studiju periodā apgūtās zināšanas pielieto praktiskā darbā nozares uzņēmumos. Prakse tiek īstenota atbilstoši ISMA Senāta 2017. gada 30. marta sēdē (protokols Nr. 01-17) apstiprinātajam nolikumam "ISMA Nolikums par studiju praksēm" un studiju programmas studiju plānam. Studiju programmā studējošajiem paredzēto praksi plāno, organizē un nodrošina prakses īstenošanas kontroli ISMA Karjeras centrs.

Sakarā ar studiju programmas pilnveidi, tika mainīts arī praksei paredzēto KP apjoms, turpmāk paredzot otrajā studiju gadā – 8 KP (ECTS 12), trešajā studiju gadā – 4 KP (ECTS 6), ceturtajā studiju gadā – 8 KP (ECTS 12). Otrā studiju gada pavasara semestra sākumā, Karjeras centrs piedāvā studējošajiem semināru „Studiju prakses organizācija”, ar mērķi iepazīstināt studējošos ar prakses nozīmi un prakses plānojumu studiju programmā, prakses uzdevumiem, kā arī prakses veidiem un prakses iespējām Latvijā un ārzemēs. Trešajā studiju gadā, pirms prakses sākuma, Karjeras centrs novada pirms prakses instruktāžu. Ceturtā studiju gada septembrī Karjeras centrs organizē semināru „Pirmsdiploma prakses organizācija”, lai izskaidrotu studentiem pirmsdiploma prakses mērķi un uzdevumus. Katru gadu, sadarbībā ar katedrām, notiek Prakses programmas caurskatīšana un pilnveide. Visa informācija par praksi tiek ievietota ISMA mājas lapā (informācija pieejama: <http://isma.lv/karjeras-centrs>). Prakse notiek, atbilstoši līgumam par praksi ar uzņēmumu. Studentiem ir tiesības prakses vietu izvēlēties patstāvīgi, bet tā obligāti jāaskaņo ar prakses vadītāju un Karjeras centru. Katram studentam ir individuāla pieeja prakses vietas izvēlē.

Maģistra studiju plāns. Studiju programmas **47481** Datorsistēmas apjoms ir 80 kredītpunkti (turpmāk – KP) (ECTS 120) (skat tab 2.4). Viens KP (ECTS 1,5) atbilst viena studenta 40 akadēmisko stundu studiju darba apjomam, kas ir līdzvērtīgs vienas studiju nedēļas darbam. Studiju programmas standarta izpilde paredzēta 4 gados, t.i., 4 studiju semestros (1 studiju semestris – 20 studiju nedēļas, 1 studiju nedēļa – 40 akadēmiskās stundas). Studiju programmas īstenošanā iesaistīto pasniedzēju kontakta nodarbības (kontaktstundas) ar studējošajiem veido 40 % darba apjoma, kas sastāda 16 akadēmiskās stundas uz 1 KP, savukārt, pārējais studiju laiks ir paredzēts studējošajam patstāvīgajam darbam. Trešā semestrī paredzētā profesionālā prakse 6 KP (9 ECTS). Ceturtā semestrī - maģistra darbs – 20 KP (30 ECTS).

BAKALAURA STUDIJU PROGRAMMAS SADALĪJUMS PA OBLIGĀTĀS UN BRĪVĀS IZVĒLES DAĻĀM

ISMA PROFESIONĀLĀ BAKALAURA STUDIJU PROGRAMMA		ECTS	KP
VISPĀRIZGLĪTOJOŠIE STUDIJU KURSI - VI		42	28
HUMANITĀRO UN SOCIĀLO ZINĀTŅU STUDIJU KURSI			
HU0269	Filozofija un ētika	6	4
HU0288	Uzņēmējdarbības un informācijas tehnoloģiju tiesības	6	4
STUDIJU KURSI, KAS ATTĪSTA SOCIĀLĀS, KOMUNIKATĪVĀS UN ORGANIZATORISKĀS PAMATIEMAŅAS			
VA2005	Lietišķā angļu valoda	6	4
VA0401	Vācu valoda	6	4
HU0218	Lietišķā komunikācija	6	4
HU0237	Vides drošības vadība	6	4
EK0102	Uzņēmējdarbība	6	4
NOZARES PROFESIONĀLĀS TEORĒTISKIE PAMATKURSI - NT		60	40
MA0326	Matemātika	6	4
IN0622	Programmatūras rīki	6	4
IN0627	Matemātiskā modelēšana	6	4
HU0201	Domāšanas organizācija	6	4
MA0317	Varbūtība, statistika un gadījuma procesi	6	4
DA0520	Fizika	6	4
IN0604	Programmēšana	6	4
IN1000	Algoritmi un datu struktūras	6	4
IN0620	Datormodelēšana un datorgrafikas algoritmi	6	4
MA0303	Diskrēta matemātika	3	2
DA0521	Elektronika	3	2
NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI - NS		90	60
IN0682	Sistēmu teorija un sistēmu analīze	6	4
IN0621	Mākslīgais intelekts	6	4
IN0679	Sistēmu un objekt-orientētā programmēšana	6	4
MA0327	Matemātiskās un skaitliskas metodes	6	4
IN1001	Datu bāzes	6	4
IN0680	Datorsistēmu arhitektūra un operētājsistēmas	6	4
IN1004	Informācijas aizsardzība, drošība un kriptogrāfija	6	4
DA0560	Informācijas sistēmu elektronika un telekomunikācijas	6	4
MA0318	Optimizācijas teorija un lielo sistēmu sinerģētika	6	4
IN0648	Programminženierija un informācijas sistēmu projektēšanas tehnoloģijas	6	4
IN0683	Datoru tīkli un tīklu tehnoloģijas	6	4
IN0672	Web tehnoloģijas	6	4
SD3401	Studiju darbs IT1	6	4
SD3402	Studiju darbs IT2	6	4
SD3403	Studiju darbs IT3	6	4
BRĪVĀS IZVĒLES KURSI* BI		12*	8*
izvēles studiju kursi no ISMA izvēles kursu kataloga 8 KP apjomā aizvietošanas kārtā		12	8
PRAKSE		30	20
PR3401	Prakse IT1	12	8
PR3402	Prakse IT2	6	4
PR3403	Pirmsdiploma prakse IT	12	8
VALSTS PĀRBAUDĪJUMS		18	12
		18	12

BAKALaura STUDIju PROGRAMMAS ĪSTENOŠANAS PLĀNOJUMS

Kods	Studiju moduļi un studiju kursi	KP	ECTS	Daļa	Grupa	Pārbaudes forma	1.s.	2.s.	3.s.	4.s.	5.s.	6.s.	7.s.	8.s.
IN0622	Programmatūras rīki	4	6	A	NT	E	4							
IN0627	Matemātiskā modelēšana	4	6	A	NT	E		4						
HU0288	Uzņēmējdarbības un informācijas tehnoloģiju tiesības	4	6	A	VI	E	4							
MA0326	Matemātika	4	6	A	NT	DI, E	2	2						
VA2005	Lietiskā angļu valoda	4	6	A	VI	DI, E	2	2						
VA0401	Vācu valoda	4	6	A	VI	DI	2	2						
HU0269	Filozofija un ētika	4	6	A	VI	DI	2	2						
IN0620	Datormodelēšana un datorgrafikas algoritmi	4		A	NT	E			2	2				
HU0201	Domāšanas organizācija	4		A	NT	DI	4							
SD3401	Studiju darbs IT1	4		B	NS	DI		4						
HU0218	Lietiskā komunikācija	4		A	VI	E			4					
MA0317	Varbūtība, statistika un gadījuma procesi	4		A	NT	E			2	2				
EK0102	Uzņēmējdarbība	4		A	VI	E			4					
DA0520	Fizika	4		B	NT	DI, E		2	2					
DA0521	Elektronika	2		A	NT	DI		2						
MA0327	Matemātiskās un skaitliskas metodes	4		B	NS	E					4			
IN1000	Algoritmi un datu struktūras	4		A	NT	E			2	2				
IN0604	Programmēšana	4		A	NT	E			2	2				
SD3402	Studiju darbs IT2	4		B	NS	DI				4				
PR3401	Prakse IT1	8		D	NS	DI, A				8				
MA0303	Diskrēta matemātika	4		A	NT	E			2					
IN0672	Web tehnoloģijas	4		B	NS	E						4		
IN1001	Datu bāzes	4		B	NS	E					4			
IN0679	Sistēmu un objekt-orientētā programmēšana	4		B	NS	E					2	2		
IN0680	Datorsistēmu arhitektūra un operētājsistēmas	4		B	NS	E					4			
DA0560	Informācijas sistēmu elektronika un telekomunikācijas			B C	NS						2	2		
IN0683	Datoru tīkli un tīklu tehnoloģijas	4		B	NS	E					4			
IN0682	Sistēmu teorija un sistēmu analīze	4		B	NS	E						4		
SD3403	Studiju darbs IT3	4		B	NS	DI						4		
PR3402	Prakse IT2	4		D	NS	DI, A						4		
HU0237	Vides drošības vadība	4		A	VI	DI							4	
IN0621	Mākslīgais intelekts	4		B	NS	E							4	
IN1004	Informācijas aizsardzība, drošība un kriptogrāfija	4		B	NS	E							4	
MA0318	Optimizācijas teorija un lielo sistēmu sinerģētika	4		B C	NS	E							4	
IN0648	Programminženierija un informācijas sistēmu projektēšanas tehnoloģijas	4		B	NS	E							4	
PR3403	Pirmsdiploma prakse IT3	8		D	NS	DI, A								8
BD3401	Bakalaura darbs IT	12		D	NS	BD								12
		160					20	20	20	20	20	20	20	20

BAKALAURA STUDIJU PROGRAMMAS MODUĻU SATURS

STUDIJU MODULIS (2017)	KP	ECTS	KP	STUDIJU KURSI
Vispārizglītojošie studiju kursi VI				
Uzņēmējdarbības koncepcijas	12	18	4	Uzņēmējdarbības un informācijas tehnoloģiju tiesības
			4	Uzņēmējdarbība
			4	Vides drošības vadība
Ētika un komunikācijas	16	20	4	Filozofija un ētika
			4	Lietišķā angļu valoda
			4	Lietišķā komunikācija
			4	Vācu valoda
Matemātikas pielietojumi	18	27	4	Matemātika
			4	Diskrēta matemātika
			2	Varbūtība, statistika un gadījuma procesi
			4	Matemātiskās un skaitliskas metodes
Modelēšana	8	12	4	Matemātiskā modelēšana
			4	Datormodelēšana un datorgrafikas algoritmi
Nozares (profesionālās darbības jomas) teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi				
Programmēšanas metodes	12	18	4	Programmētūras rīki
			4	Programmēšana
			4	Sistēmu un objekt-orientētā programmēšana
Datu apstrāde	16	24	2	Varbūtība, statistika un gadījuma procesi
			4	Algoritmi un datu struktūras
			4	Datu bāzes
			4	Informācijas aizsardzība, drošība un kriptogrāfija
Mākslīga intelekta koncepcijas	16	24	4	Domāšanas organizācija
			4	Sistēmu teorija un sistēmu analīze
			4	Mākslīgais intelekts
			4	Programminženierija un informācijas sistēmu projektēšanas tehnoloģijas
Inženierzinātņu datortehnoloģiju koncepcijas	10	15	4	Fizika
			2	Elektronika
			4	Informācijas sistēmu elektronika un telekomunikācijas
Datortīklu tehnoloģijas	12	18	4	Datoru tīkli un tīklu tehnoloģijas
			4	Web tehnoloģijas
			4	Datorsistēmu arhitektūra un operētājsistēmas

MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMAS Datorsistēmas SADALĪJUMS PA OBLIGĀTĀS UN BRĪVĀS IZVĒLES DAĻĀM

Sem	Kods	Kursa nosaukums	Daļa	Grupa	KP	ECTS	EKS
1	VA4031	Vācu valoda maģistriem	C	BI	2	3	i
1	IN4009	Augsti efektīvie TCP/IP datortīklu tehnoloģijās	B	NS	4	6	i
1	IN4005	Augstākā līmeņa kriptogrāfijas lietojumprogrammas	B	NP	4	6	i
1	MA4001	Lietišķās matemātikas metodes	A	NT	4	6	e
1	VA4030	Angļu valoda maģistriem	C	BI	2	3	i
1	IN4003	Sistēmu pieeja datorsistēmu projektēšanā	A	NT	4	6	di
1	IN4008	Personālas bezvadu komunikācijas sistēmas	B	NS	4	6	i
1	IN4007	WEB programmēšana	B	NP	4	6	di
1	DA4006	Nanotehnoloģiju datorsistēmu ierīces	B	NP	2	3	i
1	HU4005	Zinātņu attīstības filozofija	A	VI	2	3	di
1	IN4004	Operētājsistēmu koncepcijas	A	NT	4	6	e
1	IN4002	Ātri algoritmi un lietišķās skaitliskās metodes	A	NT	4	6	e
1	IN4006	Datoru drošības principi un tehnoloģijas	B	NS	4	6	di
2	IN4013	Datubāzu sistēmu projektēšana	A	NT	4	6	e
2	IN4020	Intelektuālas un ekspertu datorsistēmas	B	NS	4	6	e
2	IN4012	E-biznesa tehnoloģiju modeli un efektivitāte	A	VI	2	3	e
2	IN4011	Lēmumpieņemšanas datortehnoloģijās	A	VI	4	6	e
2	HU4010	Informācijas tehnoloģiju starptautiskās tiesības	A	VI	2	3	i
2	IN4016	Kriptogrāfija un datortīklu efektīva drošība	B	NS	4	6	i
2	IN4017	Integrētas apkalpošanas ciparu datortīkli	B	NS	2	3	i
2	IN4022	Objektorientētā programmēšana C++ un Java	B	NP	4	6	e
2	IN4019	CALS tehnoloģiju dizains	B	NS	2	3	di
2	IN4046	Imitācijas modelēšana Windows vidē	B	NP	2	3	i
2	IN4014	Multimediju tehnoloģijas	A	NT	2	3	e
2	VA4030	Angļu valoda maģistriem	C	BI	2	3	di
2	IN4015	Datoreksperimenta un modelēšanas tehnoloģijas	A	NT	4	6	di
2	IN4037	Datoru 2D- un 3D-grafika	B	NS	4	6	di
2	IN4021	Datorsistēmu projektēšana un diagnostika	B	NP	2	3	di
2	HU4035	Kreatīva domāšana	C	BI	2	3	i
2	IN4018	"Klients-serveris" programmēšana	B	NS	2	3	i
2	IN4023	Modernas elektronikas izskaitļošanas un modelēšanas metodes	B	NS	4	6	di
2	VA4031	Vācu valoda maģistriem	C	BI	2	3	di
3	HU4034	Informācijas sabiedrība	C	BI	2	3	i
3	EK4024	Informāciju tehnoloģiju un sistēmu mārketingis	C	BI	2	3	di
3	HU4041	Inovatīvā pedagogija	A	VI	2	3	di
3	IN4025	Programmatūras kvalitāte	A	NT	2	3	e
3	IN4028	Mākslīgā intelekta algoritmi	B	NS	4	6	e
3	IN4027	Kompilatori	B	NS	2	3	e
3	IN4036	Cietvielu elektronikas izskaitļošanas metodes un programmatūra	C	BI	4	6	e
3	IN4026	Objektorientētā analīze un modelēšana	A	NT	2	3	e
3	IN4029	Datu bankas	B	NS	4	6	e
3	IN4032	Datorsistēmu speciālie pielietojumi	B	NS	2	3	e
3	IN4033	Kvantu skaitļošana un kvantu datori	B	NS	2	3	e
3	PR4050	Profesionālā prakse	D	NS	6	9	di
4	MD4000	Maģistra darbs	D	NS	20	30	

3. STUDIJU IT VIRZIENA ĪSTENOŠANAS GAITA

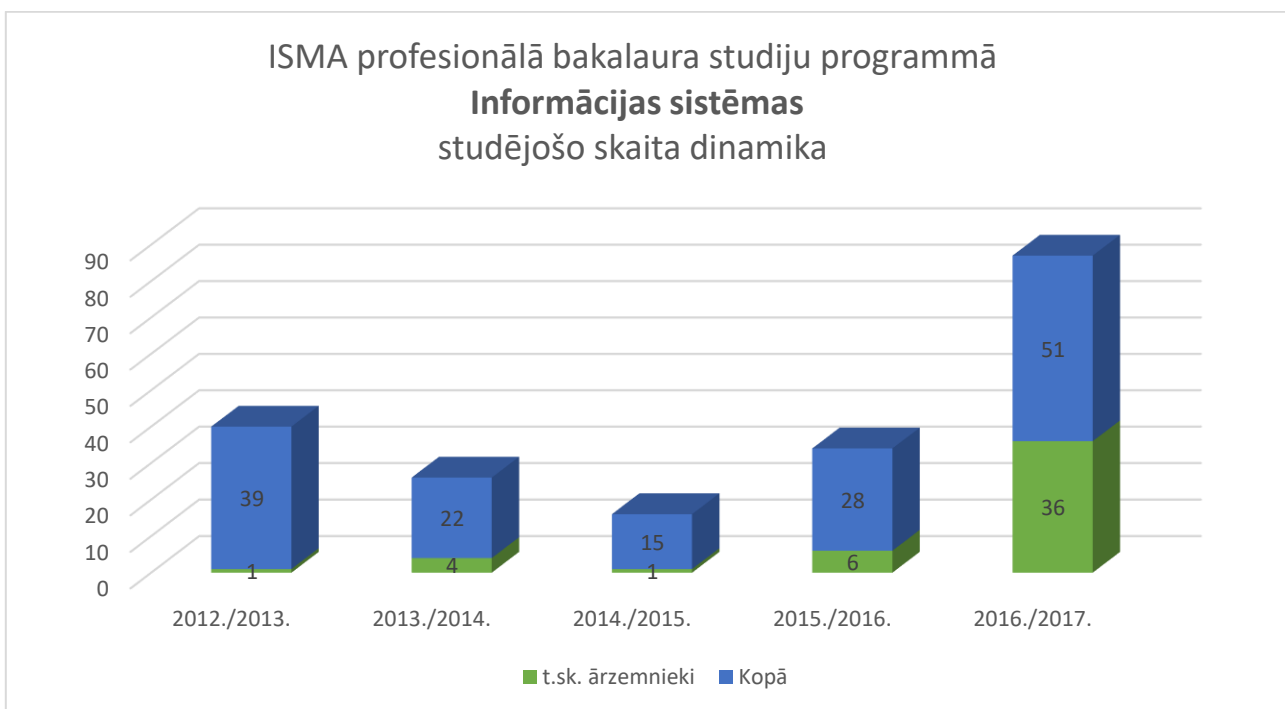
3.1. Informācija par studējošajiem visā pārskata periodā

ISMA Informācijas tehnoloģijās virziena 2013./2017. studiju gados kopējais studējošo skaits tika sadalīts Informācijas sistēmās (155 studējošo skaits/ 68 absolventu skaits), Datorsistēmās (30 studējošo skaits/ 15 absolventu skaits) studējošie. Detalizēti dati par studējošajiem parādīti tabulas un att. Aplūkojot pārskata periodu no 2012./2013. studiju gada līdz 2016./2017. studiju gadam, tad vērojams studējošo skaita kritums periodos 2013./2014. un 2014./2015. Tomēr, 2015./2016. 2016./2017. studiju gadi, demonstrē pozitīvu tendenci.

3.1.tabula

STUDĒJOŠO SKAITS PĀRSKATA PERIODĀ
NO 2012./2013. LĪDZ 2016./2017.

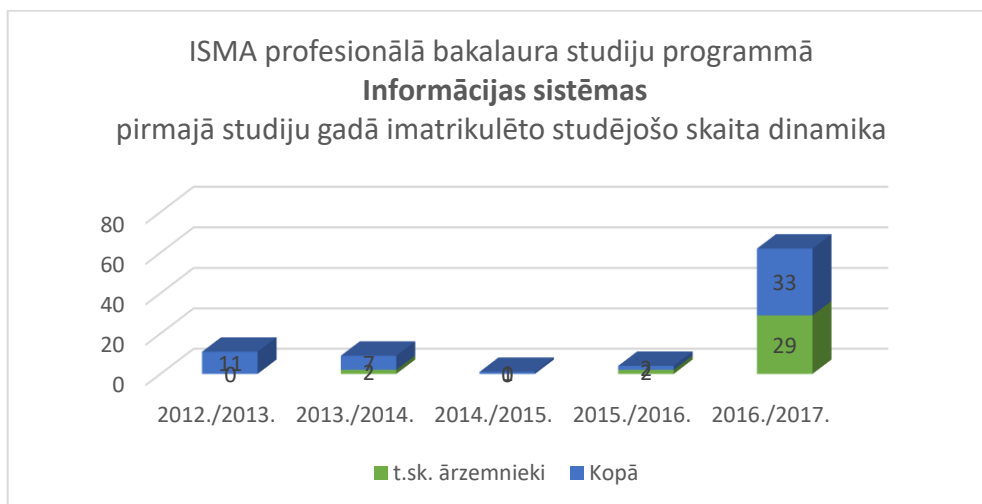
	PILNA LAIKA STUDIJAS	NEPILNA LAIKA STUDIJAS	T.SK. ĀRZEMNIEKI	KOPĀ
2012./2013.	36	3	1	39
2013./2014.	20	2	4	22
2014./2015.	15	0	1	15
2015./2016.	28	0	6	28
2016./2017.	38	13	36	51



3.1. att. Studējošo skaits pārskata periodā no 2012./2013. līdz 2016./2017.

PIRMAJĀ STUDIJU GADĀ IMATRIKULĒTO STUDĒJOŠO SKAITS
PĀRSKATA PERIODĀ NO 2012./2013. LĪDZ 2016./2017.

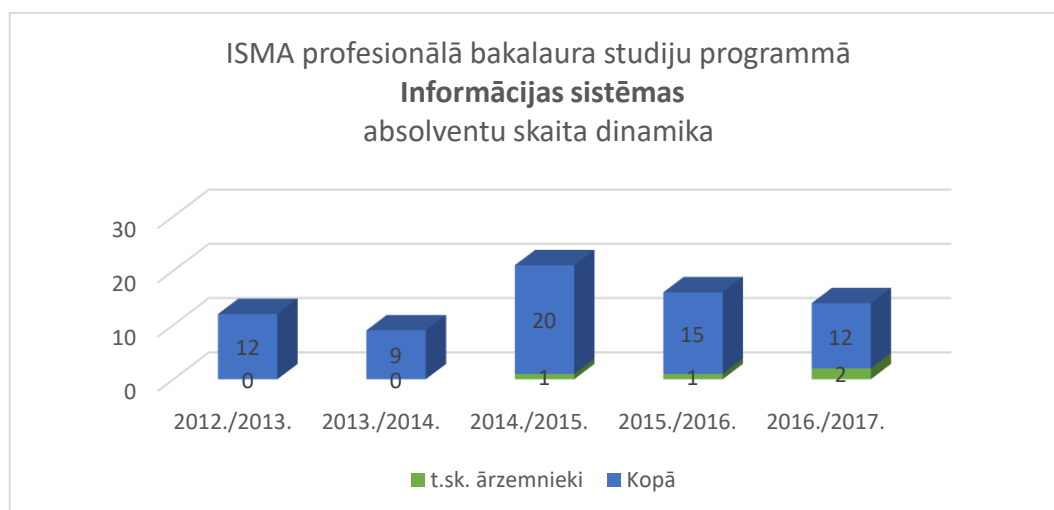
	PILNA LAIKA STUDIJAS	NEPILNA LAIKA STUDIJAS	T.SK. ĀRZEMNIEKI	KOPĀ
2012./2013.	9	2	0	11
2013./2014.	6	1	2	7
2014./2015.	1	0	0	1
2015./2016.	2	0	2	2
2016./2017.	20	13	29	33



3.2. att. Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits
pārskata periodā no 2012./2013. līdz 2016./2017.

ABSOLVENTU SKAITS
PĀRSKATA PERIODĀ NO 2012./2013. LĪDZ 2016./2017.

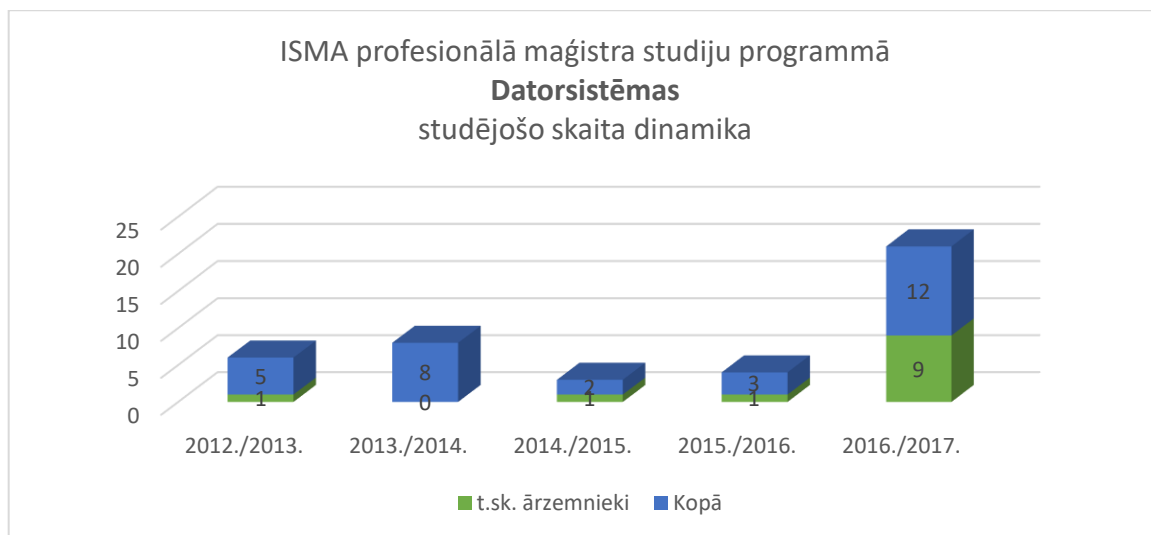
	PILNA LAIKA STUDIJAS	NEPILNA LAIKA STUDIJAS	T.SK. ĀRZEMNIEKI	KOPĀ
2012./2013.	11	1	0	12
2013./2014.	9	0	0	9
2014./2015.	19	1	1	20
2015./2016.	15	0	1	15
2016./2017.	12	0	2	12



3.3. att. Absolventu skaits pārskata periodā no 2012./2013. līdz 2016./2017.

STUDĒJOŠO SKAITS PĀRSKATA PERIODĀ
NO 2012./2013. LĪDZ 2016./2017.

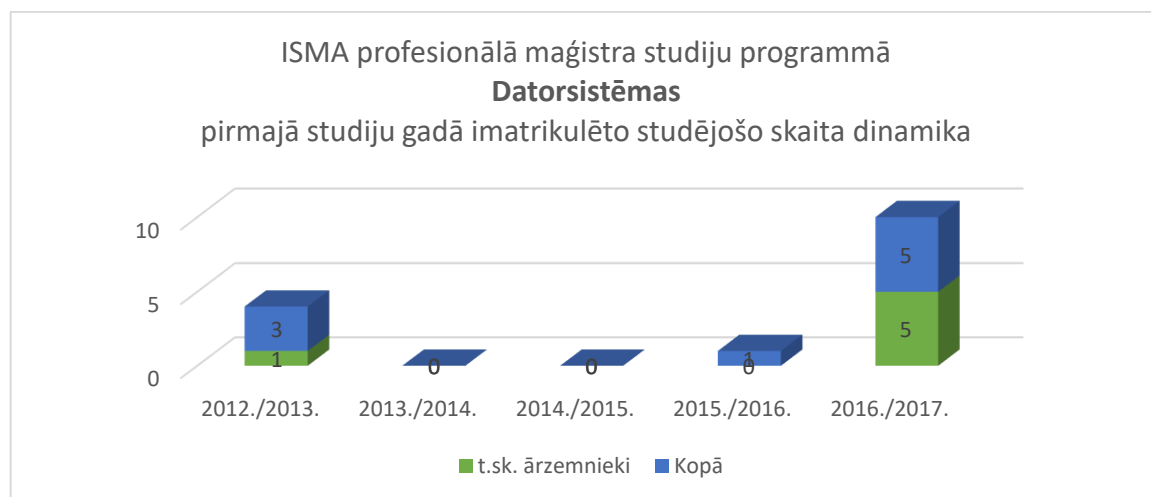
	PILNA LAIKA STUDIJAS	NEPILNA LAIKA STUDIJAS	T.SK. ĀRZEMNIEKI	KOPĀ
2012./2013.	4	1	1	5
2013./2014.	8	0	0	8
2014./2015.	2	0	1	2
2015./2016.	3	0	1	3
2016./2017.	12	0	9	12



3.4. att. Studējošo skaits pārskata periodā no 2012./2013. līdz 2016./2017.

PIRMAJĀ STUDIJU GADĀ IMATRIKULĒTO STUDĒJOŠO SKAITS
PĀRSKATA PERIODĀ NO 2012./2013. LĪDZ 2016./2017.

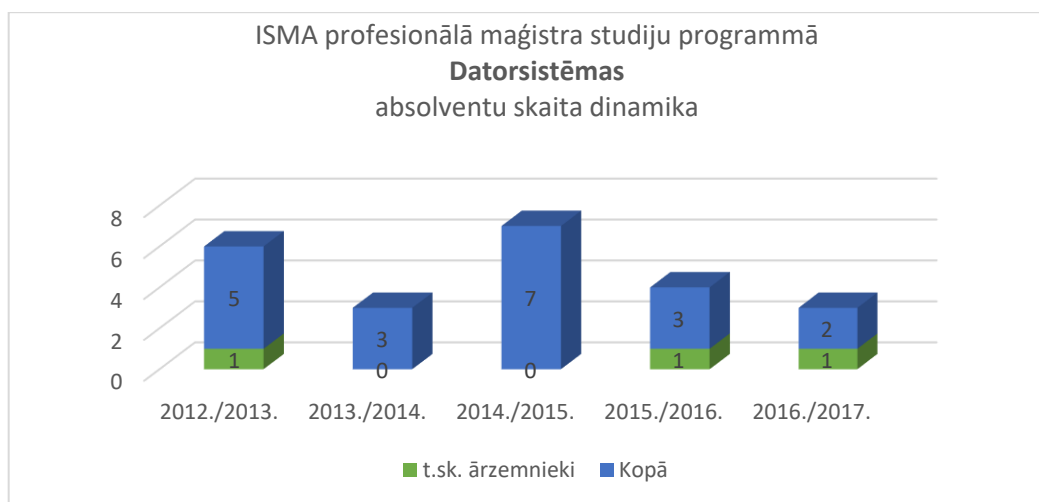
	PILNA LAIKA STUDIJAS	NEPILNA LAIKA STUDIJAS	T.SK. ĀRZEMNIEKI	KOPĀ
2012./2013.	2	1	1	3
2013./2014.	0	0	0	0
2014./2015.	0	0	0	0
2015./2016.	1	0	0	1
2016./2017.	5	0	5	5



3.5. att. Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits pārskata periodā no 2012./2013. līdz 2016./2017.

ABSOLVENTU SKAITS
PĀRSKATA PERIODĀ NO 2012./2013. LĪDZ 2016./2017.

	PILNA LAIKA STUDIJAS	NEPILNA LAIKA STUDIJAS	T.SK. ĀRZEMNIEKI	KOPĀ
2012./2013.	5	0	1	
2013./2014.	3	0	0	3
2014./2015.	7	0	0	7
2015./2016.	3	0	1	3
2016./2017.	2	0	1	2



3.6. att. Absolventu skaits pārskata periodā no 2012./2013. līdz 2016./2017.

3.2. Studiju programmas iesaistīto līgumattiecību attīstība

Studiju virziens attīstās iesaistīto līgumattiecību ietvaros ar vairākām institūcijām. Aktuālā sadarbībā iesaistīti: Salento University, Lecce (Itālija); Cietvielu fizikas institūts, Latvijas Universitāte (Latvija); University of Eastern Finland, Joensuu (Finland); Ventspils Augstskola, Ventspils (Latvija).

3.3. Zinātniski praktisku laboratoriju izveidošana

Sadarbībā ar Ventspils Augstskolu tiek izveidots **Viedo tehnoloģiju pētniecības centrs**. Iepļānoti pētījumi nanotehnoloģiju un nanosensoru datormodelēšanā.

Nanotehnoloģijas nodrošina mākslīgā intelekta intensīvu attīstību, kas ir galvenais mērķis studiju programmu attīstībā. Atklātais ISMA seminārs Aktuālo nanotehnoloģiju problēmās, fuzzy loģikā un mākslīgās intelekta sistēmās notiek ar bakalaura un maģistra studentu piedalīšanos.

Kopīgie pētījumi ar Cietvielu fizikas institūtu (LU) ļauj integrēt darbiniekus un studentus reālās pētniecības programmās nanotehnoloģijās, datormodelēšanā un informācijas apstrādē, iekļaujot FP7 un HO2020 projektu uzdevumus.

ISMA Nanotehnoloģiju Laboratorijas izveide (2016) <http://www.isma.lv/en/conferences-and-researches/nanotechnology-laboratory>

3.4. Mācību laboratoriju attīstība

Funkcionē un attīstās mācību datorlaboratorija. Noteicošie pētījumu virzieni: Programmēšana (vad. N. Korotun), telekommunikācijas (vad. A. Mrochko), lietišķā datormodelēšana (vad. V. Gopejenko), mākslīgais intelekts (vad. J. Šuņins).

3.5. Publikācijas, bibliotēka, INTRANETS, konferences, olimpiādes

3.5.1. PUBLIKĀCIJAS

3.5.1.1. Zinātniskie žurnāli

Studiju virziena pasniedzēji un studenti aktīvi izmanto publikācijām ISMA vadāmus žurnālus **Computer Modelling and New Technologies, Information Technologies, Management and Society** un **ISMA konferenču Tēžu krājumus**

3.5.1.2. Metodiskās publikācijas

Metodiskais darbs pašreiz koncentrēts ISMA MOODLE platformā.

3.5.2. BIBLIOTĒKA, e-Bibliotēkas

Studentu rīcībā ir visas pamata mācību grāmatas. Studenti var izmantot ISMA metodisko materiālu e-arhīvu. ISMA bibliotēka nodrošina konsultācijas mācību e-materiālu iegūšanā virtuālā vidē.

3.5.3. STUDIJU PORTĀLS

Tika ieviesta Moodle platformas jauna modifikācija, funkcionē studiju datu bāze.

3.5.4. KONFERENCES

ISMA ikgadēja Starptautiskās zinātniskās konferences **Information Technologies and Management** un **Open Learning and Distance Education** nodrošina pasniedzēju un studentu zinātnisko pētījumu prezentāciju publiski un virtuālā telpā.

3.6. Studentu un pasniedzēju apmaiņas programmu attīstība

ISMA piedāvā dažādas iespējas personības attīstībā un studentu komunikācijās ERASMUS+ programmā, ļauj studentiem realizēt savas personības attīstīšanu caur ISMA demokrātiskajām institūcijām (sk. ISMA Kvalitātes sistēma) un ISMA studiju departamentu, lai būtu gatavībā darba tirgus prasībām.

Iespējamo studentu apmaiņas plāns tiek izstrādāts. Mēs sagaidām būtisku aktivizēšanu problēmu risināšanā saistībā ar personības attīstīšanu, demokrātisko sabiedrību un zinātnes attīstību. Starptautiskie kontakti ir labākais veids jaunajām speciālistam, atrisināt personības problēmas.

Aktuālas ERASMUS+ aktivitātes pašreiz tika saistīti ar **Salento University, Lecce (Itālija)** - /V. Gopejenko/ un **University of Eastern Finland, Joensuu (Finland)** - /J. Šuņins/.

Notiek aktīva IT studentu ERASMUS+ apmaiņa ar Kazahstānu, Bulgāriju, Uzbekistānu, Turciju, Indiju, Spāniju, Ukrainu.

3.7. Studiju virziena struktūras attīstība

Attīstās studiju virziena specializāciju struktūra. Tai skaitā, tika ievesti jauna specializācija **Dator media dizains** un jauna 2-gadīga programma **41481 Informācijas Tehnoloģijas**.

Studenti tiek iekļauti ISMA Senātā un aktīvi piedalās lēmumpieņemšanā sakarā ar studiju programmām. Notiek darba devēju un studentu aktīva līdzdalība studiju programmās padomēs.

4. STUDIJU IT VIRZIENA ATTĪSTĪŠANA UN ISMA KVALITĀTES SISTĒMA

Studenti un studentu pašpārvalde ir ISMA Kvalitātes sistēmas daļa. Tādējādi viņi, protams, ir iekļauti ISMA vadības sistēmā. Tika izstrādāta plaša anketu grupa ar ISMA informācijas sistēmas nodrošinājumu.

Attīstās ISMA E-DOC sistēma. Tika izstrādāti e-kursa aprakstu, e-CV darbinieku datu bāzes un attiecīgas e-formas. Turpinās darbs ISMA E-DOC sistēma attīstīšanā un iesaisti ar ISMA MOODLE sistēmu. ISMA E-DOC sistēma un ISMA MOODLE ir būtiskais ISMA darbības kodols, studiju procesa vadības un zinību validācijas instruments.

Studiju programmā sasniedzamie studiju rezultāti tiek vērtēti atbilstoši diviem kritērijiem:

- kvalitatīvais kritērijs – vērtējums 10 baļļu sistēmā;
- kvantitatīvais kritērijs – KP ieguve, iegūstot sekmīgu vērtējumu par studiju kursa obligātā satura apguvi.

Studiju procesā studējošo sasniegto studiju rezultātu vērtēšana notiek izmantojot:

- kontroldarbus;
- testus;
- projektu izstrādi un aizstāvēšanu;
- studējošo patstāvīgo darbu izvērtēšanu semināros, referātu sagatavošanu un aizstāvēšanu;
- ieskaites;
- eksāmenus.

Noslēdzošā studiju procesā sasniegto studiju rezultātu vērtēšanas forma ir eksāmens. Lielāko daļu studiju kursu pārbaudījumu studējošie kārtot rakstiskā veidā. Pēc docētāja ieskatiem eksāmenu ir iespējams kārtot arī mutiski vai izstrādājot praktisko darbu. Vērtēšanā tiek ņemts vērā arī studējošo darbs semestra laikā (sekmība kontroldarbos, aktivitāte semināros, patstāvīgo darbu izstrāde, referātu sagatavošana u.c.).

Izplatītākā vērtējuma metode ir kumulatīvā vērtējuma metode, kas paredz pakāpenisku gala vērtējuma veidošanu no vairākiem studējošā darba veidiem auditorijas un patstāvīgā darba veikumā. Šāda metode mazina nejaušību iespējamību gala vērtējumā, kā arī veicina studējošo regulāru un sistemātisku darbu.

Docētāji, uzsākot darbu auditorijā, iepazīstina studējošos ar sasniegto studiju rezultātu vērtēšanas sistēmu. Studējošiem tiek paziņots kādi nosacījumi semestra laikā būs jāizpilda, kā tiks vērtētas zināšanas, kādā mērā darbs semestra laikā ietekmēs gala rezultāta vērtējumu.

Noslēdzošais posms studiju programmas apgūvē ir valsts pārbaudījuma kārtošana, t.sk., bakalaura (maģistra) darba izstrāde un aizstāvēšana.

Studiju rezultātu vērtējumam izmanto desmit baļļu skalu. Sekmīgs vērtējums ir no 10 (izcili) līdz 4 (gandrīz viduvēji), nesekmīgs vērtējums ir zemāks par 4 (gandrīz viduvēji).

- 10 (izcili) – zināšanas, kas pārsniedz studiju programmas prasības, liecina par patstāvīgiem pētījumiem un par problēmu dziļu izpratni;
- 9 (teicami) – pilna mērā apgūtas studiju programmas prasības, iegūta prasme patstāvīgi lietot iegūtās zināšanas;
- 8 (ļoti labi) – pilnā mērā apgūtas studiju programmas prasības, taču reizēm trūkst dziļākas izpratnes un spējas zināšanas patstāvīgi piemērot sarežģītākajiem jautājumiem;
- 7 (labi) – apgūtas studiju programmas prasības, taču vienlaikus konstatējami arī atsevišķi mazāk svarīgi trūkumi zināšanu apgūvē;
- 6 (gandrīz labi) – apgūtas studiju programmas prasības, taču vienlaikus konstatējami atsevišķi lielāki trūkumi zināšanu apgūvē, nepietiekoši dziļa jautājumu izpratne;
- 5 (viduvēji) – visumā apgūtas studiju programmas prasības, kaut arī konstatējama vairāku svarīgu problēmu nepietiekami dziļa izpratne;
- 4 (gandrīz viduvēji) – visumā apgūtas studiju programmas prasības, konstatējama vairāku svarīgu problēmu nepietiekama izpratne un grūtības iegūto zināšanu praktiskā izmantošanā;
- 3 (vāji) – apgūtas virspusējas zināšanas par priekšmeta svarīgākajām problēmām, taču nav spēju tās praktiski izmantot;
- 2 (ļoti vāji) – apgūtas virspusējas zināšanas par priekšmeta svarīgākajām problēmām, taču citās svarīgās problēmās pilnīgi trūkst orientācijas;
- 1 (ļoti, ļoti vāji) – nav izpratnes par priekšmeta pamatproblemātiku, priekšmetā praktiski zināšanu nav.

3.7 tabula

10 BALLU VĒRTĒŠANAS SKALAS SKAIDROJUMI UN ATBILSTĪBA ECTS ATZĪMEI

APGUVES LĪMENIS	VĒRTĒJUMS	SKAIDROJUMS	APTUVENA ECTS ATZĪME
Ļoti augsts	10	izcili (with distinction)	A
	9	teicami (excellent)	A
Augsts	8	ļoti labi (very good)	B
	7	labi (good)	C
Vidējs	6	gandrīz labi (almost good)	D
	5	viduvēji (satisfactory)	E
Zems	4	gandrīz viduvēji (almost satisfactory)	E/FX
	3 – 1	negatīvs vērtējums (unsatisfactory)	Fail

5. STUDIJU PROGRAMMAS IZMAKSAS

ISMA Informācijas tehnoloģiju studiju virziena studiju procesa nodrošināšanas galvenais finansējuma avots ir studiju maksa, kas var tikt segta no sekojošiem finanšu avotiem:

- studējošā personīgie līdzekļi;
- studējošā vecāku un / vai citu radnieku personīgie līdzekļi;
- studējošā darba devēja finansējums;
- studiju kredīts ar valsts vārdā sniegtu galvojumu;
- komerc kredīts;
- sponsoru finansējums.

Studiju maksas apmēru un samaksas kārtību katram studiju gadam nosaka un apstiprina ISMA Senāts (skat. 5.1. tab.).

5.1. tabula

STUDIJU MAKSAS APMĒRS

	Pilna laika studijas	Nepilna laika studijas	Ārvalstu studenti
Profesionālā bakalaura studiju programma	2000 EUR	1850 EUR	2500 EUR
Profesionālā maģistra studiju programma	2500 EUR	2000 EUR	3000 EUR
Reģistrācijas maksa	30 EUR	30 EUR	180 EUR (300 EUR; 500 EUR)

ISMA noteiktas šādas studiju maksas apmaksas iespējas studējošiem:

- par programmas apguvi kopumā;
- par kārtējo studiju gadu;
- par kārtējo semestri;
- pamatojoties uz individuālu maksājumu grafiku, kas tiek pievienots studiju līgumam.

6. SECINĀJUMI

6.1 ISMA studiju programmu „Informācijas sistēmas” (42481) un „Datorsistēmas” 46481) uzlabojumi

6.1.1 KVALITĀTE

Studiju programmu mērķis ir izpētīt mākslīgā intelekta sistēmu iespējas informācijas apstrādē un lēmumu pieņemšanā. Sekojot Boloņas vadlīnijām attiecībā uz paredzēto studiju rezultātiem, galvenie rezultāti studiju kursu ietvaros, studiju moduļos ir formulēti. Tika izstrādāta studiju moduļu un profesionālās kompetenču sertifikācijas sistēma. E-apmācības sistēma (Moodle) ir paplašināta tagad uz visiem IS un DS studiju programmas studentiem. Agrāk šī sistēma bija adresēta tikai neklātienē studentiem. Attīstās E-lekciju sistēma. Studenti piedalās studiju programmu padomes darbā. Kontakti ar studentu pašpārvaldi kļuva aktīvāki un konstruktīvāki. IS un DS programmas studenti aktīvi strādā ISMA Senāta sēdēs un Senāta komisijās sakarā ar studiju procesa optimizāciju. Tika izstrādāta un realizēta studiju virziena studiju moduļu struktūra. Tika izstrādāta studiju moduļu un profesionālo kompetenču sertifikācijas sistēma, ņemot vērā studējošo un darba devēju intereses. Runājot par studiju programmu zinātnisko pamatu mēs uzskatām, ka nanotehnoloģijas nodrošina intensīvu mākslīgā intelekta attīstību, ņemot vērā kā mākslīgais intelekts ir galvenais studiju programmu mērķis. Šis zinātniskais virziens ir cieši saistīts ar informācijas sistēmām. Atklātā semināra attīstība “Aktuālās nanotehnoloģiju problēmas, *fuzzy* loģika un mākslīgā intelekta sistēmas” ar bakalaura un maģistra studentu līdzdalību tiks turpināta.

6.1.2 RESURSI

Studenti tiek iesaistīti ISMA Senāta struktūrā un aktīvi piedalās lēmumu pieņemšanā attiecībā uz studiju programmām. Tika nodrošināta darba devēju un studentu aktīva līdzdalība studiju programmu padomēs, ņemot vērā studiju programmu optimizācijas nepieciešamību.

6.1.3 NOTURĪBA

ISMA piedāvā dažādas personības attīstības un studentu komunikāciju iespējas ERASMUS+ programmās, sniedz studentiem iespējas realizēt savu personības attīstību caur ISMA demokrātiskajām institūcijām (sk., ISMA kvalitātes sistēma) un ISMA studiju departamentu, lai būtu gatavībā darba tirgus prasībām. Iespējamo studentu apmaiņas plāns tika izstrādāts. Mēs sagaidām būtisku aktivizēšanu problēmu risināšanā saistība ar personības attīstību, demokrātiskas sabiedrību un zinātnes attīstību. Jauna speciālista starptautiskie kontakti ir labākais veids atrisināt personības problēmas.

Studenti un studentu pašpārvalde ir ISMA Kvalitātes sistēmas daļa. Tādējādi viņi, protams, ir iekļauti vadības sistēmas ISMA un ir iespējas iegūt sociālo pieredzi nākotnes profesionālai dzīvei. Lai atklātu studentu un mācībspēku svarīgākās intereses plaša anketu grupa ar ISMA e-informācijas sistēmas nodrošinājumu tika izstrādāta. Attīstības tendences novērotas pēdējo trīs gadu laikā informācijas tehnoloģiju jomā tiek apspriesti, salīdzināti, un analizēti regulārā veidā ISMA seminārā “Aktuālās nanotehnoloģiju problēmas, *fuzzy* loģika un mākslīgā intelekta sistēmas”. Dotās problēmas tiek apspriesti sīkāk arī IS un DS studiju programmas padomes sēdēs. Tendencu attīstības prognozēšanas modeli tika izstrādāti.

6.1.4. SADARBĪBA

IS un DS studiju programmas ir unikālas Latvijā, attīsta mākslīgā intelekta sistēmu problēmas, gatavojot speciālistus informācijas sistēmu jomā, ar kvalifikāciju “sistēmas-analītiķis”. Tika realizēta

un attīstīta sistēmu teorijas pieejas intensīva paplašināšana datorsistēmu dizaina. Ir izveidots studentu apmaiņas iespēju plāns ar citām Latvijas augstskolu studiju programmām. Mēs plānojam to studentu apmaiņu ar tuvāko augstskolu - Transporta un sakaru institūtu. Tika izstrādāts kopīgs maģistra studiju programmas studiju plāns ar Ekonomikas Augstskolu (Maskava). Kopīgie pētījumi ar Cietvielu fizikas institūtu (LU) ļauj integrēt programmās darbiniekus un studentus reālas pētījumu programmās nanotehnoloģijās, datormodelēšanā un informācijas apstrādē, iekļaujot FP7 projektu uzdevumus. Mēs plānojam turpināt attīstību sadarbībā ar Cietvielu fizikas institūtu paredzot personāla un studentu dalību augstas tehnoloģijas projektos.

6.2. KOPĒJE SECINĀJUMI

- 1) Studenti piedalās studiju programmu padomes darbā. Kontakti ar studentu pašpārvaldi kļūva aktīvāk un konstruktīvāk. IS un DS programmas Studenti aktīvi strādā ISMA Senāta sēdēs un Senāta komisijās sakarā ar studiju procesa optimizāciju. Studiju programmu studiju moduļu struktūra tiks izstrādāta. Studiju moduļu un profesionālo kompetenču sertifikācijas sistēma tika izstrādāta, ņemot vērā studējošo un darba devēju intereses.
- 2) Akadēmiskā personāla kvalifikācijas attīstības plāns ir izveidots.
- 3) Studentu starptautiskās apmaiņas intensitāte tiks palielināta, pamatojoties uz izstrādāto plānu.
- 4) Sadarbība ar citām augstskolām būs intensīvāka, pamatojoties uz esošajiem nolīgumiem un attīstītām kopīgām studiju programmām
- 5) Nanotehnoloģijas nodrošina mākslīgā intelekta intensīvu attīstību. Kopīgie pētījumi ar Cietvielu fizikas institūtu (LU) ļauj integrēt programmās darbiniekus un studentus reālās pētniecības programmās nanotehnoloģijās, datormodelēšanā un informācijas apstrādē, iekļaujot FP7 un HO2020 projektu uzdevumus. Mēs plānojam turpināt attīstību sadarbībā ar Cietvielu fizikas institūtu paredzot personāla un studentu dalību augstas tehnoloģijas projektos.
- 6) Tika attīstīta E-apmācības sistēma. E-apmācības sistēma (Moodle) ir paplašināta uz visiem IS un DS studiju programmas studentiem. Agrāk šī sistēma bija adresēta tikai neklātienēs studentiem. E-lekciju sistēma tiks paplašināta.

2017.gada 3.novembrī

Studiju virziena direktors,
Dr.Sc.Habil., profesors



Jurijs Šņins



LATVIJAS REPUBLIKA
IZGLĪTĪBAS UN ZINĀTNES MINISTRIJA

STUDIJU VIRZIENA AKREDITĀCIJAS LAPA
RĪGĀ

Nr. 165

SIA "INFORMĀCIJAS SISTĒMU MENEDŽMENTA
AUGSTSKOLA"

ir tiesības īstenot akreditēto studiju virzienu

INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA, DATORTEHNIKA,
ELEKTRONIKA, TELEKOMUNIKĀCIJAS, DATORVADĪBA UN
DATORZINĀTNE

un studiju virzienam atbilstošās
studiju virziena akreditācijas lapas Nr. 165 pielikumā
norādītās studiju programmas un
piešķirt atbilstošus grādus, grādus un profesionālās kvalifikācijas vai
profesionālās kvalifikācijas.

Studiju virziens INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA, DATORTEHNIKA,
ELEKTRONIKA, TELEKOMUNIKĀCIJAS, DATORVADĪBA UN DATORZINĀTNE
akreditēts līdz 2019.gada 13. jūnijam.

Pamatojums:

Studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013.gada 14. jūnija lēmums Nr. 167

Izglītības un zinātnes ministrs



V.Dombrovskis

23.04.2019

(datums)

Pielikums

studiju virziena **INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJA, DATORTEHNIKA,
ELEKTRONIKA, TELEKOMUNIKĀCIJAS, DATORVADĪBA UN
DATORZINĀTNE**

(studiju virziena nosaukums nominatīvā)

akreditācijas lapai Nr. **165**

Nr. p.k.	Studiju programmas					
	nosaukums	kods	apjoms kredīt- punktos	īstenošanas veids un forma	īstenošanas vieta	piešķiramais grāds/ profesionālā kvalifikācija
1.	Profesionālā bakalaura studiju programma „Informācijas sistēmas”	42481	160	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene (tālmācība)	Rīga	profesionālā bakalaura grāds informācijas sistēmās / sistēmu analītiķis
2.	Profesionālā maģistra studiju programma „Datorsistēmas”	47481	80	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene (tālmācība)	Rīga	profesionālā maģistra grāds datorsistēmās / —
			100			profesionālā maģistra grāds datorsistēmās / sistēmu analītiķis

Izglītības un zinātnes ministrs



V. Dombrovskis

23. 07. 2013

(datums)