

RTU studiju kurss "Modulis "Sākumizglītības skolotājs (1.-3. klase)": Matemātikas joma: Matemātika, tās metodika I"

0L000 Liepājas akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	LA0136
Nosaukums	Modulis "Sākumizglītības skolotājs (1.-3. klase)": Matemātikas joma: Matemātika, tās metodika I
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Inese Briška - Pasniedzējs
Mācībspēks	Jānis Dzerviniks - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kursā paredzēts iepazīstināt studentus ar sākumskolas 1.-3. klasēs matemātikā mācāmo tēmu teorētiskajiem un didaktiskajiem aspektiem, kā arī veicināt topošo pedagogu profesionālo kompetenci 1.-3.kl. matemātikas mācību plānošanā un realizēšanā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis: Iegūt izpratni par skaitļu kopu, lielumu un ģeometrisku objektu teorētiskajiem pamatiem un to apguvi matemātikas kursā kompetencēs balstītā izglītībā. Gūt izpratni par matemātikas likumsakarībām, to pamatojumu un savstarpējo saistību, pielietojumu un problēmu risināšanu 1.-3. klases matemātikas ietvaros. Kursa uzdevumi: 1. Iepazīstināt studentus ar matemātikas jomas apguves mērķiem katrā klasē un katrā tēmā. 2. Iegūt zināšanas par skaitļu un ģeometrisku figūru kopām, lielumiem. 3. Apgūt prasmi plānot, realizēt matemātikas mācīšanu kompetencēs balstītā pieejā. 4. Apgūt 1.-3. klases matemātikas mācību priekšmeta galvenās tēmas un to savstarpējo saistību. Apgūt prasmi sadalīt matemātikas uzdevumu posmos, analizēt un pamatot savas idejas un novērtēt to realizāciju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgā darba tēmas: 1. starppārbaudījums: Matemātikas mācību priekšmeta saturs. Izveidot vienam semestrim mācību tematisko plānu. Dažādas mācību darba formas matemātikas stundās. Tematisko plānu izstrāde. Stundu konspektu izstrāde. 2. starppārbaudījums: Skaitļi. Interaktīvo uzdevumu kopas izstrāde. Lielumi. Testu sagatavošana. 3. starppārbaudījums: Teksta uzdevumi. Ģeometrijas elementi. Uzdevumu komplekta sagatavošana diferencētam darbam. Daļas. Darba lapu sagatavošana.

Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Mencis, J. (sen.) (2014) Matemātikas metodika pamatskolā. Rīga: Zvaigzne 2. Matemātika. (1993) J. Menča red. Rīga: Zvaigzne. 3. Mencis, J.(sen.), Mence, S., Oliņa, D. (2004) No 0 līdz 1000. Palīgs matemātikas apguvē sākumskolas bērniem. Rīga: Zvaigzne ABC. 4. Matemātikas mācību grāmatas 1. -3. klasēm. Papildu/ Additional: 1. Anspoka, Z., Helmane, I. (2013). Sākumskolas skolotāja grāmata 1.-3.klasei. Lielvārde: Lielvārds. 2. Onževa, I. (2004). Matemātikas saturs un mācību metodes 1. – 6. klasēs./ Lekciju kurss RA Pedagoģijas fakultātes sākumskolas skolotāju studiju programmas studentiem. Rēzekne. 3. Matemātika bilingvāli 1. – 3. klasei. (2001)Metodisks līdzeklis sākumskolai./ R.Alijeva red. Rīga: SIA “Retorika A”. 4. Mencis, J. (jun.) (1995) Mazās skaitļu slejas sākumskolai. Rīga: Zvaigzne ABC. 5. Mencis, J. (2001) Cietie rieksti: Riekstkožiem no 8 līdz 11 gadiem. Rīga: Zvaigzne ABC. 6. Valtasa, I.(1999) Darbi matemātikā 1. – 3. klasei: skolēnu zināšanu, prasmju un iemaņu novērtēšana. Rīga: Pētergailis, 1999. – 2002. 7. Haylock, D. (2001) Mathematics explained for primary teachers. London: Paul Chapman. 8. Hopkins, C. et. al. (2004) Understanding primary mathematics. London: Fulton.174 9. Krauthausen, G. (2018) Einführung in die Mathematikdidaktik – Grundschule. Deutschland: München: Spektrum. 10. Lauter, J. (2001) Methodik der Grundschulmathematik. Donauwörth: Auer. Citi informācijas avoti/ Other sources of information: 1. Matemātika skolā. / Metodisks rakstu krājums. Rīga: 2010. 2. Izglītības un zinātnes ministrijas mājas lapa: www.izm.gov.lv 3. Valsts izglītības satura centra mājas lapa. Sk. internetā www.visc.gov.lv 4. www.skola2030.lv 5. Dabaszinātņu un matemātikas projekta materiāli www.siiic.lu.lv 6. Laikraksts “Izglītība un Kultūra” 7. Žurnāls “Skolotājs” 8. Interneta žurnāls “Skolas vārds” 9. www.uzdevumi.lv 10. www.soma.lv 11. Kieftenbeld, V., Natesan, P., Eddy, C. An Item Response Theory Analysis of the Mathematics Teaching Efficacy Beliefs Instrument. Journal of Psychoeducational Assessment, October 2011; vol. 29, 5: pp. 443-454. http://online.sagepub.com 12. Korten, L. (2018) Gemeinsam individuell Lernen: Zieldifferente Förderung flexibler Rechenkompetenzen im inklusiven Mathematikunterricht – Herausforderung und Chance. In: Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hrsg.). Beiträge zum Mathematikunterricht 2018. S. 1051 - 1054. Münster: WTM-Verlag. URL: http://www.mathematik.tu-dortmund.de/ieem/cms/media/pdf/informationen/Inhaltsverzeichnis_BzMU_2018.pdf. 13. Kurnik, Z. (2008) The scientific approach to Teaching math. In Teaching Methodology of mathematics. https://hrcak.srce.hr/file/55086 14. Rasmussen, K. J (2016) Lesson study in prospective mathematics teacher education: didactic and paradigmatic technology in the post-lesson reflection. https://link.springer.com/article/10.1007/s10857-015-9299-6/
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vidusskolas matemātikas kurss; Skolotāju profesionālās darbības pamati; Mācīšana un mācīšanās; Mācību procesa organizācija sākumskolā un informācijas tehnoloģijas izglītībā; Psiholoģija skolotājiem.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Matemātikas mācību priekšmeta saturs, tā pēctecība, mācību procesu reglamentējošie dokumenti. (Matemātikas priekšmeta standarts, programma 1.-3. klasēs)	6	8	2	10
D dažādas mācību darba formas matemātikas stundās: informācijas tehnoloģiju lietojums matemātikas mācību procesā, pētnieciskā, praktiskā darbība.	4	8	2	12
Matemātikas valoda, attēlojumi, vispārinājumi. Skaitļi. Kopas un attieksmes. Naturālo skaitļu kopa un attieksmes. Numerācijas un aritmētisko darbību galvā un rakstos apguves īpatnības un metodika pa koncentriem: pirmais desmits, otrais desmits, pirmais simts, trīsciparu skaitļi, četrpāru skaitļi.	6	8	2	14
Teksta uzdevumu veidi un to risinātmācīšanas metodika. Lielumi un sakarības starp tiem, funkcija.	4	10	4	10
Ģeometrijas elementi. Garums un tā mērīšana. Laukums un tā mērīšana. Masa, tilpums un to mērīšana. Laiks un tā mērīšana. Laika rēķini.	6	8	2	12
Matemātisko prasmju un iemaņu veidošana darbībās ar mēriem.	4	10	2	10
Daļas 1.-3.kl.matemātikas stundās. Statistikas elementi.	6	8	2	12
Mācību stundu analīze: pašvērtējums, pašvadītā mācīšanās, vērtēšana mūsdienīgā mācību procesā.	4	12	4	12
Kopā:	40	72	20	92

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Zina matemātikas mācību priekšmeta saturu, tā pēctecību, mācību procesu reglamentējošiem dokumentiem. 2. Zina par mācību pieejām, paņēmieniem un metodēm, to veidiem. 3. Zina par skaitļu un ģeometrisku figūru kopām, lielumiem.	Noslēguma pārbaudījumu studenti kārtoti tikai tad, ja ir kārtoti visi starppārbaudījumi. Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 ballu skalā.

Prasmes: 4. Modelē naturālus skaitļus un darbības ar tiem. 5. Sagatavo un lieto mācību metodiskos materiālus matemātikas mācību satura apguvē.	Noslēguma pārbaudījumu studenti kārtot tikai tad, ja ir kārtoti visi starppārbaudījumi. Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 ballu skalā.
Kompetences: 6. Plāno mūsdienīgu, kompetencēs balstītu, mācību procesu atbilstoši skolēnu attīstības tendencēm, interesēm un vajadzībām.	Noslēguma pārbaudījumu studenti kārtot tikai tad, ja ir kārtoti visi starppārbaudījumi. Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 ballu skalā.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
1. starppārbaudījums. Tematisko plānu izstrāde, stundu konceptu izstrāde.	25
2. starppārbaudījums. Interaktīvu uzdevumu kopas izveide, kurā tiek mērķtiecīgi izmantotas informācijas tehnoloģijas.	25
3. starppārbaudījums. Diferencēta mācību procesa organizēšana.	25
Noslēguma pārbaudījums: rakstisks eksāmens.	25
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	20.0	20.0	0.0		*	