

RTU studiju kurss "Dabaszinātņu mācību jomas saturs un mācīšanās pieejas"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0023
Nosaukums	Dabaszinātņu mācību jomas saturs un mācīšanās pieejas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Kristiana Cetrovskā - Pasniedzēja
Mācītspēks	Jānis Dzerviniks - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kurss balstīts uz pirmsskolas izglītojamo attīstības psiholoģijas un pirmsskolas pedagogijas un didaktikas zināšanām un izpratni. Kursā paredzēts studentus iepazīstināt ar jaunajām pirmsskolas satura prasībām un vadlīnijām, uzmanību vēršot uz pirmsskolas izglītības mērķi sekmēt zinātkāra bērna, kas dzīvo veselīgi un aktīvi, audzināšanu. Mācību saturs un process vērsts uz mācīšanos, iedziļinoties izpratnē un ieradumu veidošanā, kas balstīti uz vērtībām dabā, mijiedarbībā daba un cilvēks, kā arī caurviju prasmju veidošanā. Kursā paredzēta studentu prasmju pilnveide plānot mācību un audzināšanas procesu, ievērojot prasības bērna individuālajā attīstībā un, kā galveno mācību organizācijas formu, plānot bērna rotaļnodarbību visas dienas garumā saskaņā ar bērna vajadzībām, interesēm. Kurss paredz pilnveidot studentu prasmes organizēt ar bērniem praktiskas nodarbības gan telpās, gan ārā, lai nodrošinātu to līdzdarbību pirmsskolas vides iepazīšanā un sakopšanā, rosinot bērnos drošību, ieinteresētību, respektējot dzīvo dabu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis: pilnveidot studentu kompetenci īstenot pirmsskolas mācību satura prasības dabaszinātnēs izglītībai mūsdienīgai lietpratībai, akcentējot radošas personības veidošanu un pētnieciskās darbības prasmju attīstību. Kursa uzdevumi: 1. Veidot studējošo kompetenci dabaszinātņu mācību jomas satura pirmsskolā, struktūras plānošanā un vadīšanā. 2. Veidot studējošo prasmi mācību procesa organizēšanā, ievērojot bērnu vecumposma intereses. 3. Sekmēt izpratni par pētnieciskās darbības organizēšanu, rosinot bērnu izzināšanas interesi un pašaktivitātes sekmēšanu. 4. Veidot izpratni par dabas objektu un dabas likumsakarību izzināšanu pirmsskolā ekoloģiskās audzināšanas aspektā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgā darba temati un uzdevumi. 1. Nodarbību plānošana dabaszinātņu jomā. Uzdevums: Izstrādāt, pamatot un prezentēt gada tematisko plānojumu un viena temata plānu dabaszinātņu jomā izvēlētai vecuma grupai. 2. Didaktiskas rotaļas (spēles) plānošana. Uzdevums: Izstrādāt un prezentēt vienu didaktisko rotaļu (spēli), izmantošanai dabaszinātņu jomas apguvei un pamatot to ar dabaszinātņu jomas sasniedzamajiem rezultātiem. 3. Integrētas mācību nodarbības ar dabaszinātņu tematiku modelēšana. Uzdevums: Izpētīt pirmsskolas izglītības iestādē nodarbību plānošanas principus pa tematiskiem un sagatavot, pamatot un prezentēt plānu un uzdevumus vienai integrētai nodarbībai. 4. Pētnieciskā darbība dabaszinātņu jomā. Uzdevums: Izpētīt bērnu pētnieciskās darbības būtību, izstrādāt un prezentēt uzdevumus bērnu pētniecisko prasmju attīstībai. 5. Dabaszinātņu centri pirmsskolas izglītības iestādē. Uzdevums: Izpētīt un prezentēt dabaszinātņu mācību centru darbības principus pirmsskolas izglītības iestādē. 6. Ekskursiju un aktivitāšu plānošana tuvākajā apkārtnē. Uzdevums: Izpētīt un prezentēt mācību ekskursijas norisi tuvākajā apkārtnē izvēlētajai pirmsskolas vecuma grupai.

Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1.Dabaszinātņu mācību joma. Mācību un metodiskais līdzeklis pirmsskolas mācību programmas īstenošanai. Valsts izglītības satura centrs, Latvijas Universitāte. https://mape.skola2030.lv/materials/KiCBaAgUtMsG9oq67dNVCg 2.Vides izglītības fonds (2019). Ekoskolu metodiskais dabas izglītības materiāls pirmsskolai. http://www.videsfonds.lv/documents/ekoskolu-dabas-izglit-t-bas-materi-ls-pirmsskol-m.pdf 3.Čakāne, L., Namsone, D. (2011). Rokasgrāmata dabaszinātņu un matemātikas skolotājam. 1. un 2.daļa Rīga:VISC. 4.Oliņa, Z., Namsone, D., France, I. u.c. (2018). Mācīšanās lietpratībai Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. Papildu/Additional: 1.Skola 2030 (2019). Pirmsskola. https://www.skola2030.lv/lv/skolotajiem/izglitibas-pakapes/pirmsskola 2.Ministru kabinets (2018). Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem. Ministru kabineta noteikumi Nr. 716, 2018. gada 21. novembrī. https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem 3.Pirmsskolas mācību programma. Valsts izglītības satura centrs. https://mape.skola2030.lv/resources/10 4.Mācību satura un pieejas plānošana. Metodiskie ieteikumi pirmsskolas skolotājam. Valsts izglītības satura centrs. https://mape.skola2030.lv/resources/8 5.Hansena, K., Kaufmane, R., Volša, K. (1998). Bērncentrētu grupu veidošana. Rīga: Sorosa fonds-Latvija. 6.Namsone, D., Čakāne, L., Butkēviča, A. (2018). Kompetenci attīstoša mācīšanās Rīga:LU Starptautisko izglītības inovācijas centrs. 7.Grava, J. (2012). Pirmsskolas vecuma bērna pētnieciska darbība pieaugušo radītāja vide. SOCIETY, INTEGRATION, EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference, May 25th-26th, 2012, Volume I, Rezeknes Augstskola, RA Izdevniecība, pp. 57-64. 8.Kalniņa, D. (2012). Pētnieciskās prasmes attīstība dabaszinībās. Rīga: RaKa. 9.Pocket of preschool (2021). How to set up the science center in your early childhood classroom. https://pocketofpreschool.com/the-science-center-in-my-classroom-is/ 10.Miesniece, A. (2021). Mācīšanās dabā mazajiem. Skola2030. https://skola2030.lv/lv/jaunumi/blogs/macisanas-daba-mazajiem 11.Skarstein, T. H., Ugelstad, I. B. (2020). Outdoors as an arena for science learning and physical education in kindergarten, European Early Childhood Education Research Journal, 28:6, 923-938, DOI: 10.1080/1350293X.2020.1836590
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas pirmsskolas pedagoģijā un psiholoģijā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakts stundas	Patstāv. darbs	Kontakts stundas	Patstāv. darbs
1. Dabaszinātņu mācību jomas sasniedzamais rezultāts, uzdevumi un virzieni pirmsskolas izglītības programmā. Lielās idejas, temata sasniedzamā rezultāta plānošana, ievērojot pirmsskolas vadlīniju prasības dabaszinību jomā. Tematu plānojums pirmsskolas vadlīniju prasību aspektā.	4	8	2	10
2. Darba metodes un darba organizācijas formas iepazīstināšanā ar dabu un tās likumsakarībām. Nodarbību specifika mācību telpās un apkārtējā vidē, metožu izvēle. Sistēmiska dzīvās un nedzīvās dabas objektu un parādību vērojumu metodika. Bērnu darba organizācija dabaszinību jomā. Radošās, kustību un didaktiskās rotaļas (spēles) zināšanu, priekšstatu precizēšanai, bagātināšanai par dabas likumsakarībām. Didaktisko rotaļu plānošana.	4	8	2	10
3. Integrētas nodarbības ar dabaszinību tematiku. Integrēta satura atlase, mērķu un uzdevumu izvirzīšana, plānošana. Integrēta tematiskā plāna izveide. Integrētas nodarbības modelēšana dabaszinību kursā.	4	8	2	12
4. Bērna pētnieciskās darbības nozīme bērna izziņas un pašvadītas mācīšanās veicināšanai. Bērna pētnieciskās darbības organizēšana, respektējot bērnu kā pētnieku. Vērojums dabā kā pamats bērna pētnieciskajai darbībai dažādās vecuma grupās. Pētīšanas, novērošanas un eksperimentēšanas mijasakarības ievērojot vecumposma īpatnības. Pētniecisku uzdevumu izveide un nodarbību plānošana.	6	8	4	12
5. Dabaszinātņu centri -mācību vides sastāvdaļa pirmsskolas mācību iestādē. Dabaszinātņu centrs pirmsskolā, tā nozīme izziņas radošās darbības un pašaktivitātes sekmēšanā. Dabaszinātņu centra saturs dažādos gadalaikos, to organizācija un materiālu izvēle. Bērnu aktivitāšu plānošana atbilstoši interesēm, gadalaikam, tēmai un sasniedzamajiem rezultātiem.	4	6	2	8
6. Brīvdabas pedagoģija kā ekoloģiskā audzināšanas sastāvdaļa ilgtspējīgai attīstībai. Ekoloģiskās audzināšanas aspekti pirmsskolā. Brīvdabas pedagoģijas aspekti bērnu dabas vides izziņas procesā. Ekskursiju un aktivitāšu plānošana tuvākajā apkārtnē.	6	8	2	8
7. Bionikas elementu integrācija dabaszinību saturā pirmsskolā. Dabas iedvesmotas inovācijas: Kā daba palīdz radīt izgudrojumus? Iepazīšanās ar bionikas jēdzienu. Bionikas piemēri dabā un tehnikā. Bionikas elementu apguve pirmsskolā. Radošās aktivitātes un projekti izgudrojumu radīšanā, iedvesmojoties no dabas.	4	6	2	8
Kopā:	32	52	16	68

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Izprot Valsts pirmsskolas izglītības vadlīniju prasības dabaszinātņu mācību jomā. 2. Izprot izglītojamā individuālās attīstības, mācīšanās un personīgās izaugsmes vajadzību identificēšanu un ievērošanu dabaszinātņu mācību procesa plānošanā un mācīšanās snieguma, izaugsmes vērtēšanā.	Patstāvīgā darba uzdevumu izpilde, rezultātu prezentācija semināros, eksāmena darbs.

Prasmes: 1. Plāno mācību saturu dabaszinātnēs, izvēloties mācību metodes, atbilstoši izglītojamā individuālās attīstības vajadzībām un sasniedzamajiem rezultātiem. 2. Analizē un izvērtē mācību pieeju pielietojumu bērna atbildīgas attieksmes pret dabas vidi ekoloģiskās audzināšanas aspektā, organizējot reālās dzīves situācijas mācību un audzināšanas procesā.	Patstāvīgā darba uzdevumu izpilde, rezultātu prezentācija semināros, diskusija par brīvdabas pedagogijas atziņu īstenošanu, eksāmena darbs.
Kompetence: 1. Patstāvīgi un sadarbībā ar kolēģiem plāno individualizētu un elastīgu mācību procesu dabaszinātņu jomā, nodrošinot izglītojamā individuālo attīstību un savu profesionālo pilnveidi. 2. Spēja plānot mācību aktivitātes atbilstoši sasniedzamajiem mācību rezultātiem un izvēlēties atbilstošus vērtēšanas kritērijus.	Patstāvīgā darba uzdevumu izpilde, rezultātu prezentācija semināros, darbs praktiskajās nodarbībās, diskusijas par mācību procesa plānošanas jautājumiem.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
6 patstāvīgo darbu uzdevumu izpilde	30
Darbs semināros, praktiskajās nodarbībās, piedalīšanās diskusijās	20
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	16.0	0.0		*	