

RTU studiju kurss "Mineralogija"
32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	ĶST558
Nosaukums	Mineralogija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ingunda Šperberga - Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Minerāla indivīds un minerāla klase. Endogēnās, eksogēnās, metamorfogēnās un kosmogēnās izcelsmes minerāli. Minerālu klasifikācija. Vienkāršās vielas, sulfīdi, oksīdi, hidroksīdi, karbonāti, borāti, nitrāti, sulfāti, fosfāti, silikāti, halogēnīdi. Minerāli-dārgakmeņi un rotakmeņi. Minerālu izmantošana tehnikā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta mērķis ir sniegt zināšanas par minerāliem, to veidošanos dabā, kas ļauj studentam izprast minerālu pasauli un to nozīmi dažādu materiālu un izstrādājumu ieguvē.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīga sagatavošanās laboratorijas darbiem par atsevišķām minerālu grupām, izmantojot iegūtās teorētiskās zināšanas. Teorētisko un praktisko zināšanu pārbaude kontroldarbos.
Literatūra	1. Wenk, H.R., Bulakh, A. Minerals. Cambridge University press, 2004. 646 p. 2. Nesse, W. D. Introduction to Mineralogy. 2nd ed., Oxford University press, 2011. 496 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	ĶNF 201 Neorganiskā ķīmija (pamatkurss)

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Minerāli, mineralogija un tās vieta citu ģeoloģisko zinātņu vidū. Mineralogijas fāžu likums.	2	0	0	0
Minerālu veidošanās endogēnie procesi: tiešā magmatiskā, pegmatīta, pneimatolītiski-hidrotermālā stadijas.	2	0	0	0
Minerālu veidošanās eksogēnie procesi: dēdēšanas un nogulsnešanās procesi un minerāli.	2	0	0	0
Minerālu veidošanās metamorfisma un kosmogēnie procesi.	2	0	0	0
Minerālu morfoloģija un fizikālās īpašības.	2	0	0	0
Minerālu klasifikācija, nosaukumi, paveidi. Ķīmiskās saites tipi minerālu struktūrās.	2	0	0	0
Elementi jeb vienkāršās vielas: tīrradņi metāli, metaloīdi un nemetāli.	2	0	0	0
Sulfīdi un tiem radniecīgie minerāli.	2	0	0	0
Oksīdi un hidroksīdi.	2	0	0	0
Silikāti ar izolētām silīcija skābekļa grupām vai izolētām tetraedru grupām.	2	0	0	0
Ķēdīšu tipa silikāti - piroksēni jeb metasilikāti un lentu tipa silikāti jeb amfiboli.	2	0	0	0
Kārtainā tipa silikāti. Mālu minerāli. Karkasa tipa silikāti.	4	0	0	0
Karbonāti, sulfāti un fosfāti.	2	0	0	0
Borāti, halogēnīdi un nitrāti.	2	0	0	0
Pielietojamā mineralogija: dārgakmeņi un rotakmeņi, cementa minerāli, minerāli un cilvēku veselība.	2	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students priekšmeta noslēgumā spēs: 1. Patstāvīgi izskaidrot dažādos minerālu veidošanās procesus, šo procesu ietekmi uz minerālu struktūru un īpašībām	Laboratorijas darbs
2. Analizēt dažādos procesos veidojušos minerālu pielietojumu dažādās tautsaimniecības nozarēs.	Referāts
3. Izvērtēt dažādu minerālu priekšrocības un trūkumus saistībā ar to pielietojumu, salīdzinot ar citiem materiāliem (metālu, polimēriem, koku, kompozītmateriāliem u.c.).	Kontroldarbs
4. Patstāvīgi modelēt minerālu veidošanās procesus ar nolūku iegūt jaunus perspektīvus materiālus.	Laboratorijas darbs. Noslēguma vērtējums ar eksāmenu.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt. d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	0.0	1.0		*				