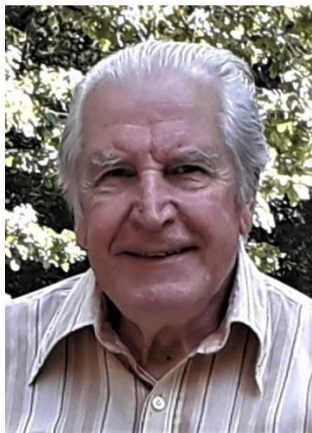




Latvijas Universitāte
LU emer.prof., Dr.fiz.,
ANDRIS BROKS
andris.broks@lu.lv
<https://blogi.lu.lv/broks/>



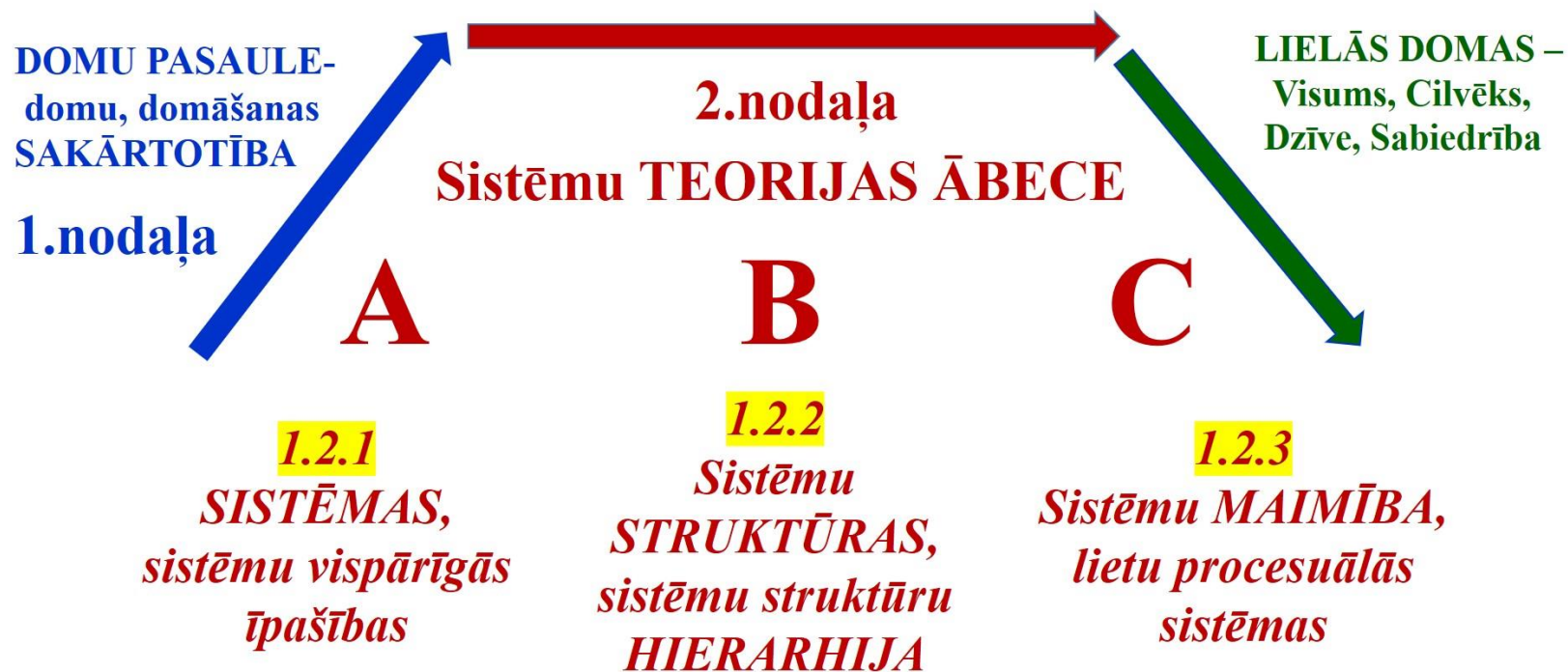
LU izvēles studiju kurss / SDSK1034 / **DOMĀŠANAS SISTEMOLOĢIJA**
<https://blogi.lu.lv/broks/2019/08/31/autorkurss-domasanas-sistemologija-anno-2002/>

Kursa autora tematiskie studiju materiāli (2020.gada pavasaris)

1.daļa DOMĀŠANAS SAKĀRTOTĪBA jeb SISTĒMISMS

2.nodaļa. Sistēmu teorijas ābece (2.sadaļa - ST ābece – B)

Esam kursa 1.daļā «DOMĀŠANAS SAKĀRTOTĪBA jeb SISTĒMISMS»
kuru secīgā kopsaistībā veido trīs nodaļas



ATSKATS iepriekšējā lekcijā

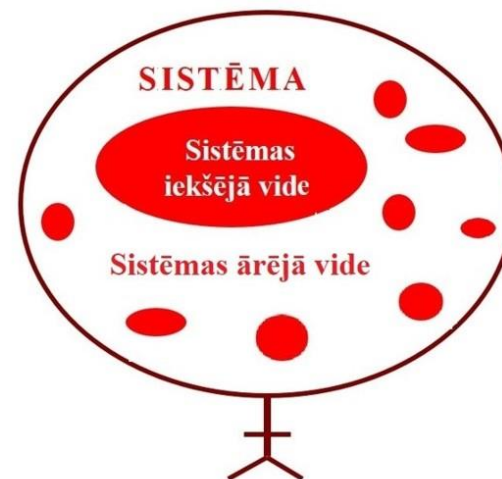
SISTĒMA, SISTĒMAS – kas tās tādas un kāpēc?

SISTĒMA ir kaut kas sakārtots - kopsaistītu daļu veidots VESELUMS kā daļa kādā citā veselumā

Ko nozīmē «Kaut kas»?

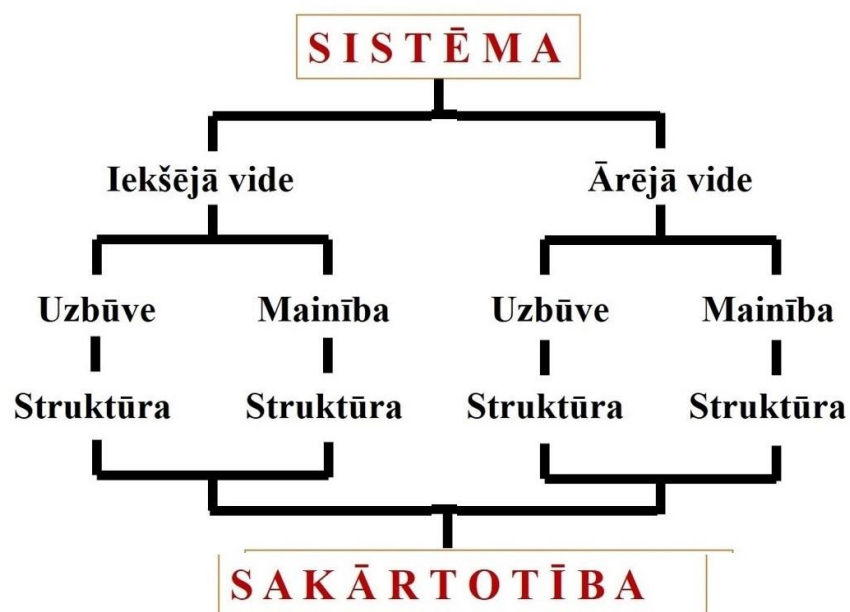
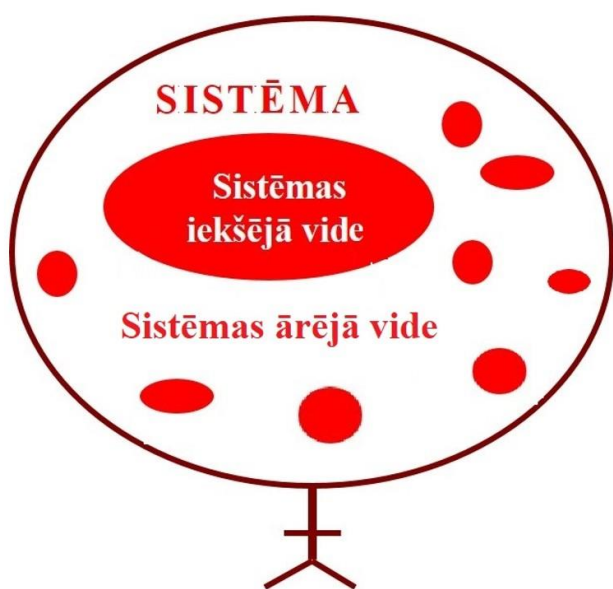
Tas nozīmē kādu Cilvēka izvēlētu Visuma parādību jeb lietu, kura ir atveidota Cilvēka Domu pasaulē kā atbilstoša Doma, kura savukārt ir apzīmēta ar noteiktu vārdu.

SISTĒMA – ikvienas gan zināmās, gan nezināmās Visuma daļas jeb parādības. lietas atveids Cilvēka Domu pasaulē kā **VESELUMS**, kas tiek apzīmēts ar vispārinošu vārdu «sistēma».



**Visas Domas Cilvēka Domu Pasaulē ir SISTĒMAS,
kas visas kopsaistībā veido Domu Pasauli kā SISTĒMU arī kopumā**

VISUMS un CILVĒKS : ikviena Visuma daļa atveidojas
 Cilvēka Domu Pasaulē sakārtoti jeb sistēmiski kā **SISTĒMA**
 Ikvienu sistēmu kā noteiktu veselumu raksturo šīs **SISTĒMAS ĪPAŠĪBAS**



STRUKTŪRA -

visu sistēmu gan iekšējās, gan ārējās vides uzbūvi un mainību veidojošo daļu savstarpējo izvietojumu raksturojoša vispārīga īpašība

Ikvienu Visuma daļu Cilvēks uztver kā lietu, kas viņa Domu pasaulē atveidojas kā atbilstoša sistēma – ar noteiktu iekšējo un ārējo vidi raksturots veselums, kuru atbilstoši raksturo arī šīs sistēmas kā veseluma iekšējās vides un ārējās vides telpiskā uzbūve un mainība laikā, kā arī šīs uzbūves un mainības atbilstošas struktūras.

Visos gadījumos jēdziens **STRUKTŪRA** raksturo diskreto vidi veidojošo daļu savstarpējo izvietojumu.

STRUKTŪRA	Iekšējā vide (diskrēta vai nepārtraukta)	Ārējā vide (diskrēta vai nepārtraukta)
Uzbūve (telpa)	*	*
Mainība (laiks)	*	*



Struktūru SAKĀRTOTĪBA –

sistēmu iekšējās un/vai ārējās vides uzbūvi un/vai mainību veidojošo daļu savstarpējā izvietojuma kārtības un nekārtības samēra raksturojums



Apzinot cilvēka sistēmisko domāšanu, ievērosim, ka ikvienu domu struktūru raksturo šīs struktūras sakārtotība un tieši šajā aspektā tad arī rodas vārdkopa “sistēmiskā jeb sakārtotā domāšana”,

Struktūras sakārtotību nosaka, attiecīgo struktūru s a l ī d z i n o t ar kādu cilvēka īpaši izvēlētu struktūru kā kārtības vai nekārtības etalonu jeb paraugu.

SISTĒMU (Visuma lietu – domu – vārdu) **DAUDZVEIDĪBA** – tātad arī **sistēmu struktūru daudzveidība**



Vides uzbūves un mainības **struktūras**

Ikvienai sistēmai raksturo arī tās sastāvs jeb **SATURS** un šī satura iekšējais un ārējais noformējums – **FORMA**.

Tad nu ievērosim - vārds «forma» faktiski ir vārda «struktūra» sinonīms.

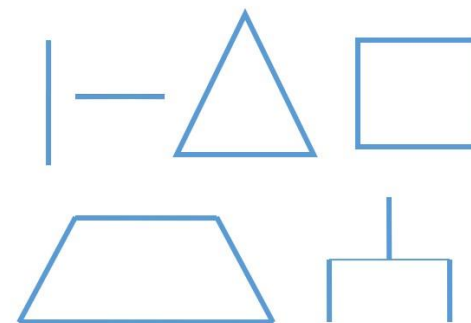
Sistēmas saturs vienmēr ir kopsaistībā ar sistēmas formu – struktūru.

Atbilstoši ikvienai sistēmai raksturojošajam jēdzienu pārim «saturis un forma» pastāv jēdzienu pāris «**saturiskās un formālās**» **sistēmu struktūras**

Domu kartes – sistēmu struktūru uzskatāms raksturojums

Sāksim ar formālo (bez konkrēta satura) struktūru apzināšanu, kuras pēc tam uzpildot ar atbilstošo saturu, iegūstam sistēmu saturiskās struktūras.

Ikviena **FORMĀLĀ STRUKTŪRA** nāk no mūsu dzīvei izcili nozīmīgās formālās domāšanas zinātnes – matemātikas. Proti, šīs struktūras ir ģeometriskās struktūras, kuras veido punkti un tos savienošās līnijas, zīmējumu plaknē rodoties dažādām figūrām. Piemēram, vertikāli un horizontāli orientēti līniju nogriežņi, daudzstūri (kvadrāti, trapeces) u.c. ģeometriskās figūras. **Ikvienam punktam piesaistot kādu lietu-domu-vārdu, formālā matemātiskā struktūra tiek uzpildīta ar konkrētu saturu, rodoties cilvēku interesējošās sistēmas saturiskajai struktūrai.**



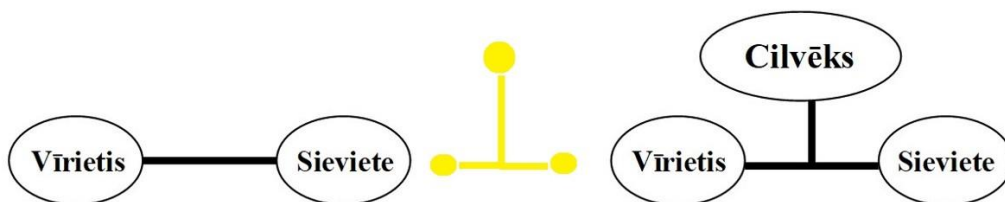
Visuma lietu-domu-vārdu kopsaistību uzskatāmi atveido līnijas, kas savieno līniju gala punktus, kri savukārt apzīmē attiecīgos vārdus-domas-lietas. Citiem vārdiem izsakoties, tiek īstenota ikvienas praksei nozīmīgas **SATURISKĀS STRUKTŪRAS** vizualizācija.

Zīmējot sistēmu struktūras kā divdimensionālas domu kartes, tiek vizualizētas **domu horizontālās un vertikālās kopsaistības**, kas veido daudzlīmeņu jeb **HIERARHISKĀS DOMU STRUKTŪRAS**

Horizontālās kopsaistībās atrodas savstarpēji **papildinošās atsevišķās domas**, kuru kopsaistību shēmās parasti apzīmē ar horizontāli kopsaistītiem taisnes nogriežņiem.

Vertikālās kopsaistībās savukārt atrodas savstarpēji **pakārtotās domas**, kuru attiecības raksturo ar vertikāliem taisnes nogriežņiem.

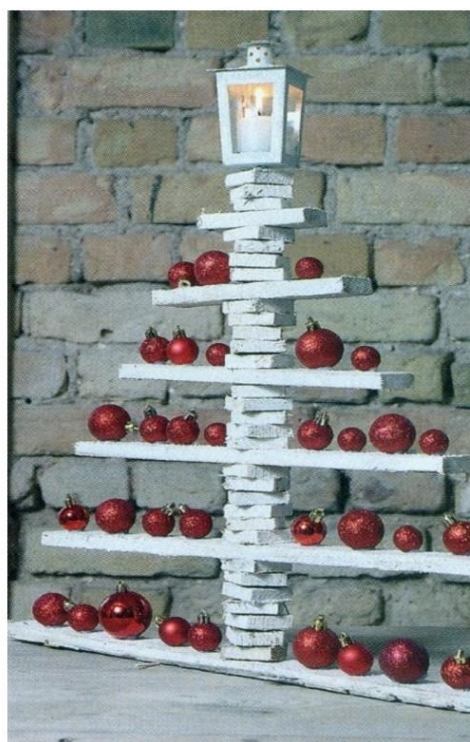
Domu horizontālā un vertikālā kopsaistība



Šādās attiecībās pastāv vispārīgās un atsevišķās domas – vesels un šo veselo kā sistēmu raksturojošās struktūras daļas

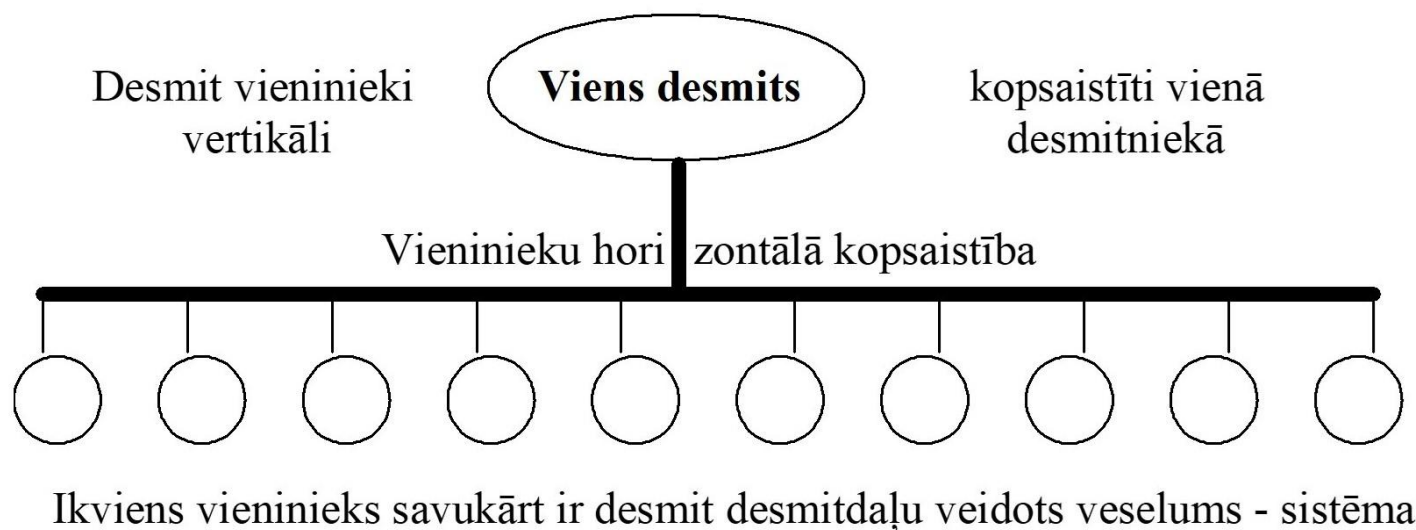
Lietu-Domu-Vārdu-Sistēmu

horizontāli (savstarpēji papildinošo) un vertikāli (savstarpēji pakārtojošo)
kopsaistīto daļu veidoto **hierarhisko struktūru uzskatāmas ilustrācijas**



Lielisku vispārīgu piemēru veselo un daļu attiecību hierarhijai sniedz matemātika, veidojot dažādas skaitīšanas sistēmas

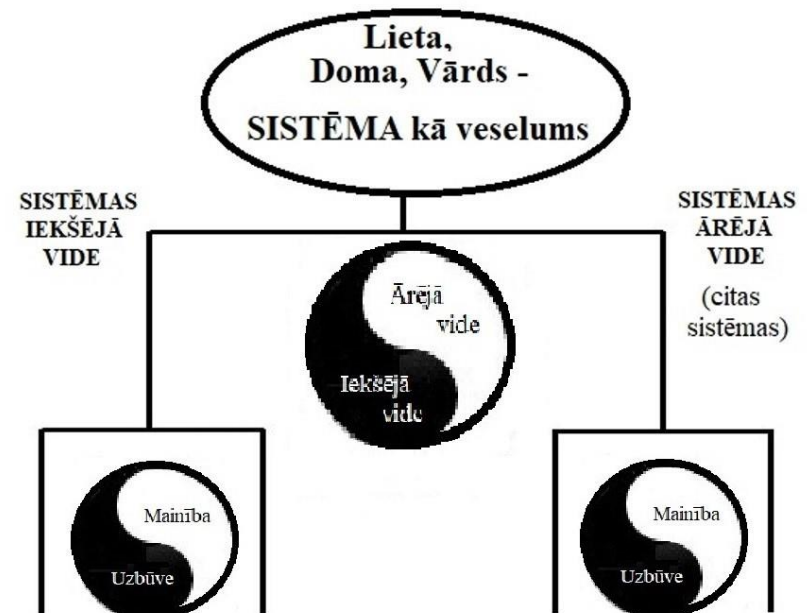
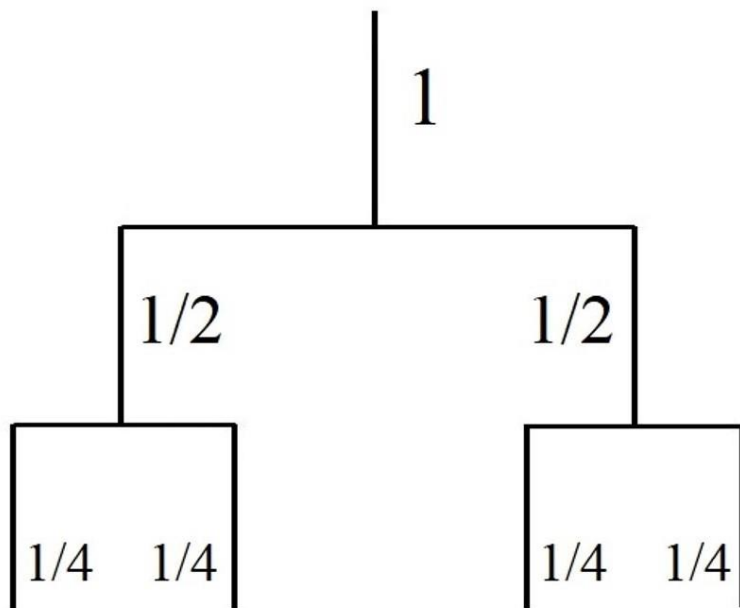
Decimālās skaitīšanas sistēmisms - sistēma



DIALEKTIKA

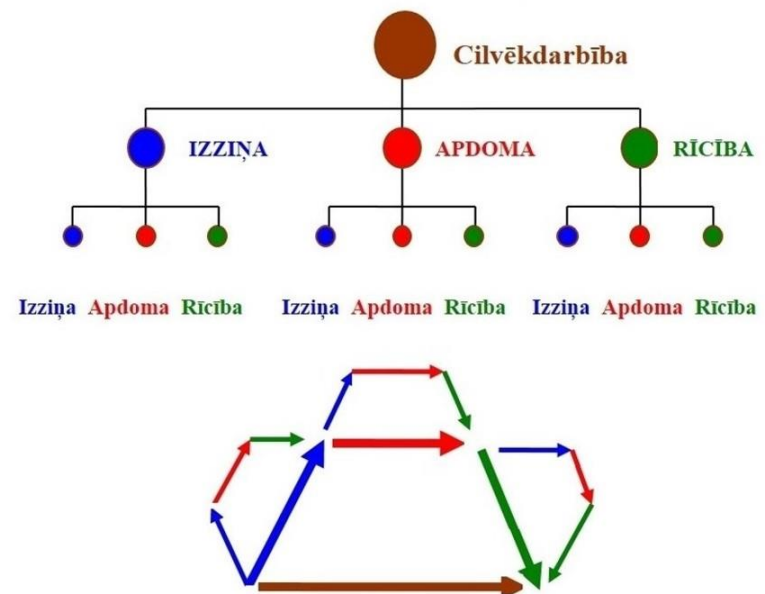
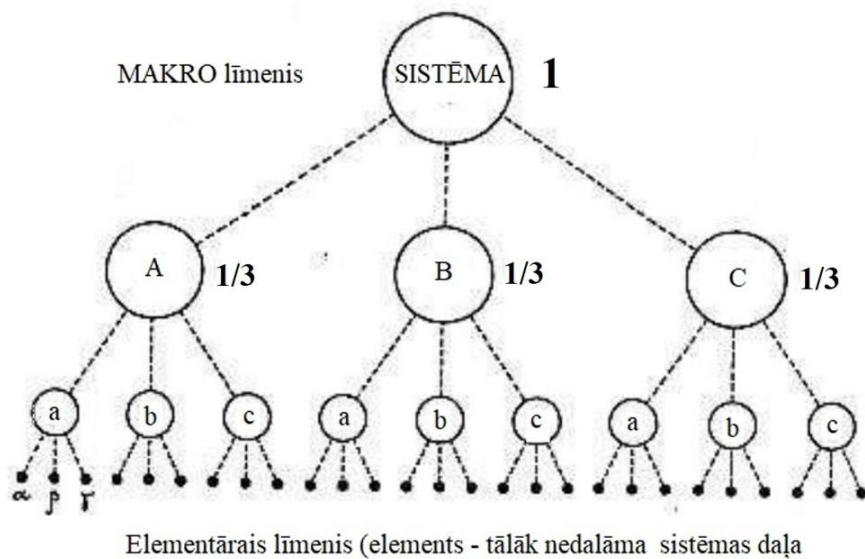
Dialektiskā jeb binārā sistēmiskā domāšana

(dialektisko sistēmu struktūru hierarhija)



TRIALEKTIKA

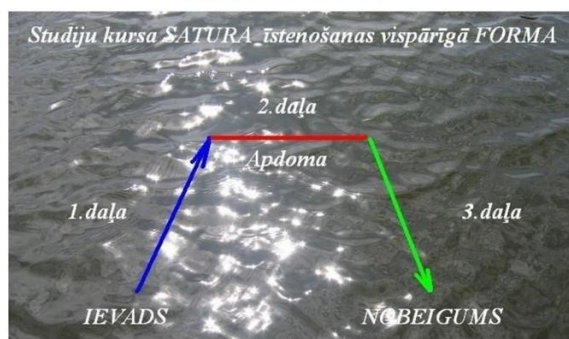
Trialektiskā sistēmiskā domāšana (trialektisko sistēmu struktūru hierarhija)



Mūsu studiju kursa «DOMĀŠĀNAS SISTEMOLOĢIJA» struktūra

Kursa **uzbūves** formālā struktūra

Kursa struktūrdaļas veltītas domāšanas sakārtotības jeb sistēmiska izziņāšanai (1.daļa - **pacelšanās**), apdomāšanai (2.daļa – **sistēmu teorija**) un sekojošai izziņātā un apdomātā **izmantošanai** (3.daļa - **nolaišanās**).



Kursa **uzbūves** saturiskā struktūra (pētījuma pārskata satura rādītājs)

- **IEVADS** (iepazīšanās ar kursa būtību un sūtību, kursa autoru un studiju procesa organizāciju)
- **1.daļa** – sistēmu teorijas pamati, pamatjēdzieni un to kopsaistība, domājot Lielās Domas, tiek apzināta domāšanas sakārtotība jeb sistēmisms - sistēmiskā domāšana (domu kopsaistība atbilstošās domu struktūrās).
- **2.daļa** – **SISTĒMU TEORIJA** kā sakārtotās jeb sistēmiskās domāšanas vispārīgs, īss un koncentrēts zinātniskais apraksts.
- **3.daļa** – apdomājot izvēlētas mūsu dzīves jomas (cilvēkdarbību vadība, sabiedrības valstiskā organizācija, parādību zinātniskā pētniecība, izglītojošā darbība, personības struktūra u.c.), tiek studēta sakārtotās jeb sistēmiskās domāšanas apzināta izmantošana dzīves praksē.
- * **NOBEIGUMS** (studiju darba kopsavilkums - studentu veiktā izglītojošā zinātniskā pētījuma pārskats un kopsavilkuma ziņojumi).

Kursa studiju **procesa** struktūra

Studiju procesa kalendārais plāns

Kursa kā izglītojošā zinātniska pētījuma vispārīgā struktūra



Mūsu studiju kurss ir sakārtots jeb sistēmisks kurss par domu, domāšanas sakārtotību jeb sistēmismu

KOPSAISTĪBA –

sistēmu struktūras sakārtotības un arī visu citu sistēmas īpašību cēlonis

Viss pastāv kopsaistībā –

visa cēlonis un sekas ir visa k o p s a i s t ī b a

ZINĀMAIS – zināšanas
Zināmie cēloņi - kopsaistības



NEZINĀMAIS – nezināšana
Nezināmie cēloņi - kopsaistības

Domu kopsaistību trīs aspekti :

Domu kopsaistība ar tās ierosinošajām sajūtamās pasaules parādībām - **IZZINĀ**

Domu savstarpējā kopsaistība cilvēka domu pasaulē - **APDOMA**

Domu kopsaistība ar domu materializāciju (lietām, procesiem) - **RĪCĪBA**

Domu veidoto **struktūru sakārtotība**, tās mainība – domu **kopsaistības sekas**

**Turpinājumā
aplūkosim lietu procesuālās sistēmas –
ikvienas lietas ikvienu mainību kā **SISTĒMU****