

STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV

- **POPULACIJA:** so vsi predstavniki skupine ljudi, ki nas zanimajo
- **VZOREC:** skupina ljudi na kateri pridobivamo podatke

Zadostiti mora lastnostim:

- Dovolj velik (več kot 100 ljudi)-zanimaja nas povprečje, pri malem vzorcu pa ekstremi preveč vplivajo na rezultat
- Reprezentativen: mora odražati lastnosti populacija (moramo izbrati dovolj velik vzorec-vsak ima možnost da pade v vzorec)

(npr.: Proučevanje: stališče dijakov do šole

Populacija: vsi dijaki

Vzorec: dijaki različnih šol-reprezent.: dijaki poklicnih & gimnazij

Urejanje podatkov:

⇒ **Ureditev podatkov** (25, 18, 7, 30, 10, 26, 21, 14, 16, 17, 33, 19, 20, 30, 21, 22, 24, 28, 29, 31, 21, 27, 34, 14, 36, 22, 12, 23, 40, 24)

- RANGIRANJE PODATKOV:

- Rangirna vrsta: razpored podatkov od največjega do najmanjšega □
- Lastnosti:
 - o dobimo najvišji & najnižji rezultat
 - o ugotovimo najpogostejši rezultat
 - o razberemo vrstni red posameznika
- Slabost: ni primerna za veliko podatkov

(7, 10, 12, 14, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 21, 21, 22, 22, 23, 24, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 30, 31, 33, 34, 36, 40)

- FREKVENČNA DISTRIBUCIJA:

- vrste:

o frekvenčna distr. individualnih podatkov: (kolikokrat se vrednost ponovi)

vrednost	frekvenca
7	1
10	1
14...	2

o frekvenčna distr. grupiranih podatkov: (podatke uredimo v razrede)

razred	absolutna frekvenca	%	propor. c
7-11	2	6,45	0,0645
12-16	4
17-21	7		

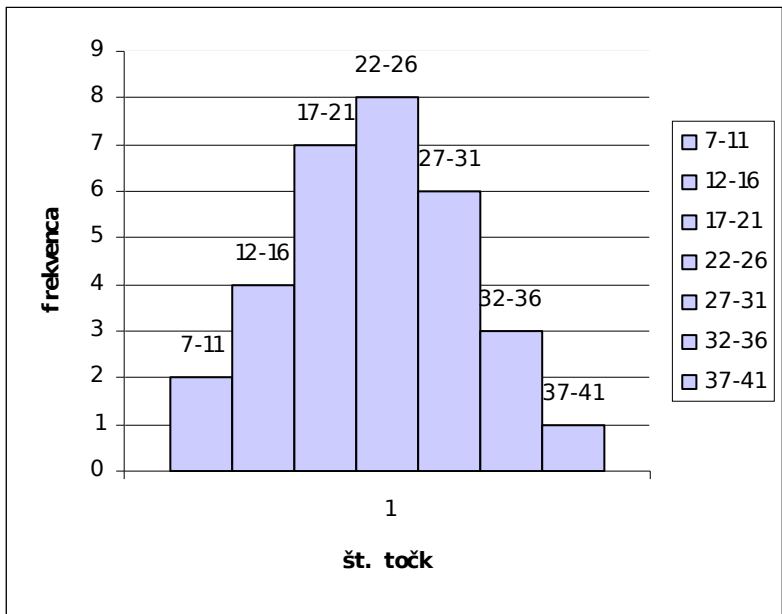
- širina razreda mora biti enaka (5)
- abs.frek.:št.vrednosti v razredu (narašča, vrh, pada)

- Lastnosti:

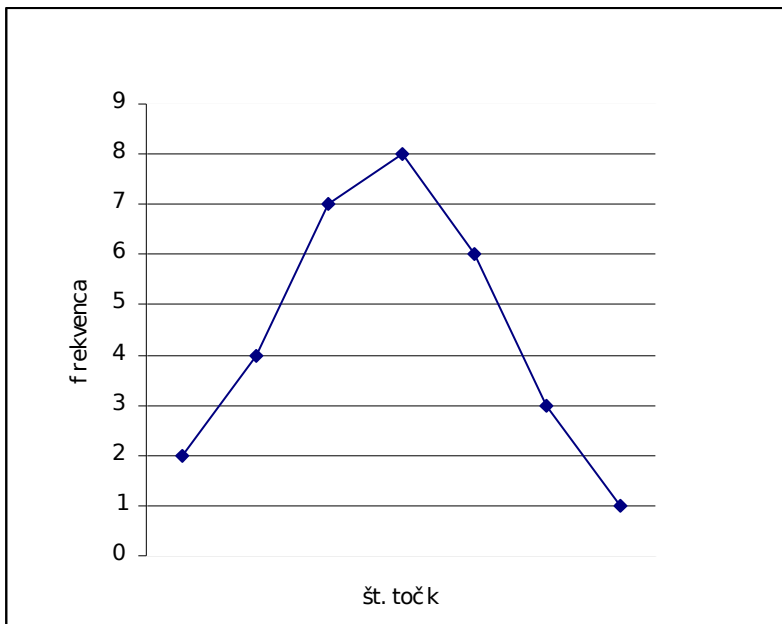
- o ugotovimo katerih podatkov je največ, najmanj
- o ugotovimo nekakšno lastnost/značilnost skupine
- o primerna za več podatkov, veliko oseb, enot

- GRAFIČNI PRIKAZ PODATKOV:

- o histogram:



o poligon:



⇒ **Srednje vrednosti:**

- **ARITMETIČNA SREDINA:**

- Je povprečje vseh vrednosti (vse vrednosti seštejemo, in delimo z numerosom)
- Oznaka: M
- Lastnosti:
 - + upoštevanje vseh vrednosti
 - ekstremne vrednosti rezultat preveč izkrivijo

$$M = \frac{\sum x}{N} = \frac{71}{31} = \underline{\underline{23,17}}$$

- **MEDIANA:**

- vrednost na sredini ranžirne vrste
- Oznaka: Me
- položaj določimo:

Me	$\frac{N + 1}{2}$	=	$\frac{31 + 1}{2}$	=	<u>16</u>
----	-------------------	---	--------------------	---	-----------
- Lastnosti:
 - + uporabna je pri ekstremnih vrednostih
 - majhna občutljivost, saj ne upošteva vseh vrednosti/upošteva vrstni red

- **MODUS:**

- Je tista vrednost, ki se največkrat ponovi
- Oznaka: Mo
- Lastnosti:
 - + pokaže nam tipično vrednost
 - slaba občutljivost

(Mo=21)

⇒ **Razpršenost podatkov:**

- kako se posamezni podatki gibljejo okoli povprečja-koliko odstopajo
- pokazatelja razpršenosti:
 - o **RAZPON**: razlika med najvišjim in najnižjim rezultatom (40-7=33)
 - o **STANDARDNA DIVIACIJA/ODKLON**: pove koliko v povprečju posamezni rezultati odstopajo od aritmetične sredine (Ali so blizu ali daleč od povprečja) (SD=7,6)

⇒ **Korelacija:**

- Je soodvisnost med dvema pojavoma
- Dva pojava sta v korelaciji, če se z spreminjanjem enega pojava spreminja drug

- izračunamo in prikažemo jo z koeficientom korelacije: giblje se od -1 do +1
 - +1: z večanjem ene se večja vrednost druge (premo sorazmerje)
 - 1: z večanjem ene se manjša druga (obratno sorazmerje)
 - 0: med pojavoma ni povezave
 - 0,25: nizek
 - 0,25-0,50: zmeren
 - 0,50-0,75: srednje visok
 - nad 0,75: visoka korelacija

⇒ Normalna porazdelitev/Gaussova krivulja:

- Pogoji:
 - o ko imamo dovolj velik vzorec
 - o vrednosti razporejamo kontinuirano/zvezno
- Delitev:
 - o simetrična
 - o enostavna
 - o zvonasta
- Lastnosti:
 - o največ podatkov je v povprečju, bolj kot gremo v ekstrem, manj podatkov je
 - o idealna Gaussova krivulja ima vse 3 srednje vrednosti (aritmetično, mediano & modus)
- Rezultati:
 - v povprečju od -1, aritmetične sredine in do +1 je 68% podatkov

*

- (uporablja se pri IQ testih- test je preračunan na 100%-večina ljudi doseže 68%)
- VEČINA: vrednosti v aritmetični sredini in +-1 diviaciji