

**Napomena: Svaka grupa bira po jednu temu iz I i II grupe.  
Prezentaciju treba napraviti u elektronskom obliku. Izlaganje treba da  
traje oko 15 min za svaku temu.**

## **I grupa tema (ISTORIJAT I RAZVOJ RAČUNARSKIH SISTEMA)**

- 1. Kratak pregled istorijata racunarskog sistema. Kontinualna, diskretna i hibridna računska sredstva**
- 2. Premehanički period: 3000g p.n.e.-1450g. n.e. Kontinualna i diskretna računska sredstva**
- 3. Mehanički period 1450g. n.e- 1840g. n.e. Bebidžova mašina**
- 4. Elektromehanički period 1840-1939.**
- 5. Elektronski period. Tjuringova mašina.**
- 6. Elektronski period. ABC, MARK I, II,**
- 7. Elektronski period. EINAC i EDVAC.**
- 8. Elektronski period. EDSAC, SSEM i MESM.**
- 9. Elektronski period. UNIVAC, BINAC, Vihor.**
- 10. I generacija računara 1939-1958. (karakteristike, predstavnici)**
- 11. II generacija računara 1959-1964. (karakteristike, predstavnici)**
- 12. Projekat STRETCH. Pojava prvih komercijalnih računara.**
- 13. III generacija računara 1965-1971. (karakteristike, predstavnici)**
- 14. IBM System 360, 390**
- 15. IBM z-serija računara**
- 16. PDP-8.**
- 17. IV generacija računara 1972-danas**
- 18. Globalna struktura računarskog sistema (sema i krace objasnjenje).  
Fon Nojmanova mašina**

## **II grupa tema za prezentaciju (ORGANIZACIJA RACUNARSKOG SISTEMA)**

- 1. Struktura savremenog računarskog sistema. Sistem prekida. Brzina obrade podataka**
- 2. Centralni procesor. Organizacija centralnog procesora. Aritmeticko-logicka jedinica. Registri**
- 3. Mikroprocesori. Tehnologija izrade mikroprocesora. Pakovanje mikroprocesora**
- 4. Čipovi. Tehnologija izrade čipova. Časovnik, reč, magistrala.**
- 5. Unutrašnja memorija (karakteristike, hijerarhija).**
- 6. Glavna memorija (organizacija, tipovi, RAM). Keš memorija.**
- 7. Spoljašnja memorija. Magnetni diskovi**
- 8. Spoljašnja memorija. Optički diskovi**
- 9. Spoljašnja memorija. Diskete, magnetne trake, ostali oblici (bubble memory, smart cards, ŠCMCIA card, USB, memory buttons, memorijske kocke....)**
- 10. Ulazno-izlazni podsistem. U/I moduli. Tehnike izvršavanja U/I operacija.**
- 11. Ulazni uređaji. Tastatura, miš i trackball, površine osjetljive na dodir, pen based systems, touch screens, digitalajzeri, tableti, sistemi za prepoznavanje govora...**
- 12. Ulazni uređaji. Sistemi zasnovani na biološkoj povratnoj sprezi, MICR čitači, sistemi za optičko prepoznavanje, čitači magnetnih kartica, sistemi koji uključuju slike, senzori, A/D konvertori...**
- 13. Izlazni uređaji. Ekрани. Ploteri i štampači. Multimedijalni sistemi**
- 14. Višeprocorski sistemi. SIMD i MIMD računari. Superračunari.**

**15. Nanotehnologije.**

**16. Mašinske instrukcije. Format, tip, načini adresiranja.**

**17. Mašinske instrukcije. Mašinski i aseblerski jezici, smeštanje podataka u memoriji**

**18. Otkrivanje i korekcija grešaka**