

# Subiecte pentru examenul de Instrumentatie Virtuala

Feb. 2026

## Curs 1

1. Proiectarea grafica de sistem – concept
2. Instrumentatia virtuala – concept
3. LabVIEW – concept
4. Platforma NI ELVIS – concept
5. Placa NI myDAQ – concept

## Curs 2-3

6. Instrument virtual –VI – concept
7. Controale si indicatoare in LabVIEW – concept
8. Functii si noduri – concept
9. Tehnici de depanare in LabVIEW
10. Flux de date
11. Conceptele de modularizare si incapsulare – realizare de subVI-uri

## Curs 4

12. Structuri de programare
  - 12.1. Repetitive (for, while)
  - 12.2. Registrii de deplasare si nodul de feedback
13. Vectori

## Curs 5

14. Clusteri
15. Structuri de programare
  - 15.1. Decizionale (case)
  - 15.2. Nodul de formule
  - 15.3. De secventiere (Sequence)

## Curs 6

16. Tipuri de grafice – diferite
17. Variabile alfanumerice (Strings)

## Curs 7

18. Lucru cu fisiere (tipuri de fisiere, operatii...)
19. Variabile – tipuri, diferite
  - 19.1. Locale
  - 19.2. Globale
  - 19.3. Partajate

## Curs 8

## 20. Arihitecturi de programare– concept

- 20.1. State machine
- 20.2. Producer Consumer
- 20.3. Queued State Machine & Event-Driven Producer/Consumer

## Curs 9

### 21. Sisteme DAQ

#### 21.1. Structura, componente

#### 21.2. Caracteristicile unui DAQ

21.2.1. Tipuri de intrari/iesiri

21.2.2. Rezolutie

21.2.3. Domeniu

21.2.4. Amplificare

21.2.5. Code width

21.2.6. Esantionre

21.2.7. Fenomenul de aliasing

21.2.8. Teorema Shannon

21.3. Moduri de conectare a unui DAQ la sursele de semnal

21.4. Intrari/iesiri analogice – concept

21.5. Intrari/iesiri digitale – concept

## Curs 10

22. Controlul instrumentelor – concept
23. Interfete hardware de comunicare cu instrumente
24. Interfata GPIB – specificatii si arhitectura
25. Programarea cu Standard Commands for Programmable Instruments (SCPI) – concept
26. Arhitectura Virtual Instrument Software Architecture (VISA) – concept