

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 secentiere (Sequence)

Curs 6

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

Curs 7

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

Curs 8

20. Arhitecturi 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. Esantionare
 - 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