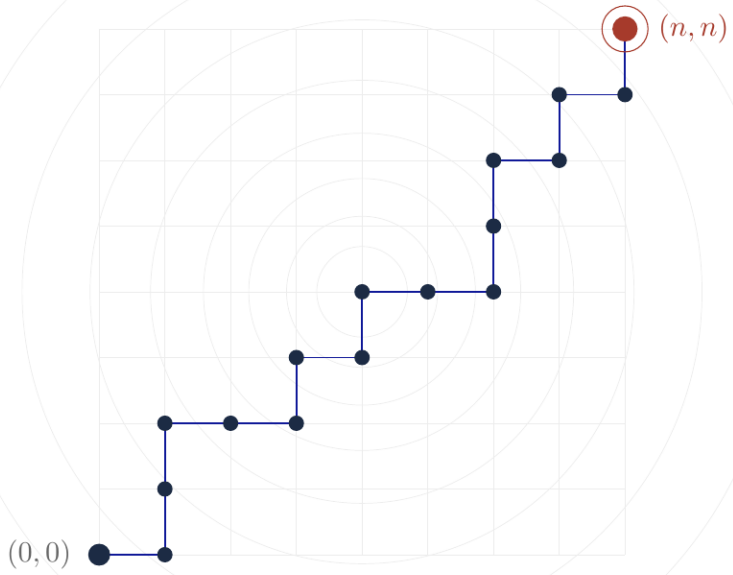
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI · CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Proiect de cercetare în matematică

Cursul 6

Elaborarea unui CV și susținerea unui interviu. Aspecte etice și de integritate academică



TITULAR
Prof. univ. dr. Adrian Petrușel

ANUL UNIVERSITAR
2026–2027 · Semestrul I

Cuprins

Despre acest curs 4
Ce veți ști să faceți la finalul cursului 4

1 Elaborarea unui CV 5
1.1 Ce este și ce nu este un CV 5
1.2 Tipuri de CV 5
1.3 Structura unui CV academic 6
1.4 Educația și rezultatele 7
1.5 Cercetarea și publicațiile 7
1.6 Competențele 8
1.7 Formularea 8
1.8 Forma 9
1.9 Adaptarea la poziție 9
1.10 Un exemplu de CV academic 10
1.11 Un CV pentru industrie 10

2 Documentele care însoțesc CV-ul 11
2.1 Scrisoarea de intenție 11
2.2 Scrisoarea de motivație pentru master și doctorat 11
2.3 Scrisorile de recomandare 12
2.4 Prezența online 12

3 Susținerea unui interviu 13
3.1 Tipuri de interviu 13
3.2 Pregătirea 13
3.3 Prezentarea de două minute 14
3.4 Întrebări frecvente 14
3.5 Exemplele concrete: metoda STAR 15
3.6 Problemele de matematică la interviu 16
3.7 Ce matematică se întreabă la admitere 16
3.8 Interviul online 17
3.9 Întrebările voastre 17
3.10 După interviu 18

4 Aspecte etice și de integritate academică 19
4.1 Onestitatea, regula de bază 19
4.2 Între prezentare avantajoasă și necinste 19
4.3 Publicațiile și autoratul în CV 20
4.4 Scrisorile de recomandare 20
4.5 Instrumentele AI în candidaturi 20
4.6 Datele personale 21
4.7 Etica interviului 21
4.8 Testele de selecție 22
4.9 Ofertele și angajamentele 22
4.10 Studii de caz 22

5 Proiectul vostru 24
5.1 Sarcini pentru Cursul 7 24
5.2 Lista de verificare pentru candidatură 24

6 Exerciții și probleme **25**
Indicații 25
Bibliografie **27**

Cursul 6 pe scurt

Cursul are trei părți. **Prima** arată cum se face **un CV bun pentru un absolvent de matematică**: tipurile de CV, structura unui CV academic, felul în care descrieți studiile, proiectele, publicațiile și competențele, forma și adaptarea la fiecare poziție, apoi documentele care îl însoțesc (scrisoarea de intenție, scrisorile de recomandare, prezența online). **A doua** pregătește **susținerea unui interviu**: tipurile de interviu, prezentarea de două minute a proiectului vostru, întrebările frecvente, problemele de matematică rezolvate în fața comisiei, interviul online și pașii de după interviu. **A treia** tratează **aspectele etice și de integritate academică** ale acestor etape: onestitatea în prezentarea rezultatelor și a publicațiilor, recomandările, folosirea instrumentelor AI, datele personale, confidențialitatea și angajamentele asumate. Sarcinile de la final produc un CV, o scrisoare de intenție și o simulare de interviu.

INTRODUCERE

Despre acest curs

Până acum, cursurile s-au ocupat de lucrarea științifică: cum se documentează, cum se scrie, cum se citează, cum se susține. Acest curs privește momentul următor. După licență urmează, pentru cei mai mulți dintre voi, o candidatură: la un program de master sau de doctorat, la o școală de vară, la un stagiu de cercetare, la o bursă sau la un loc de muncă. Fiecare candidatură începe cu un CV și, de cele mai multe ori, continuă cu un interviu.

Un CV și un interviu sunt, în fond, tot comunicare: trebuie să prezentați clar și onest ce ați făcut, cui nu vă cunoaște. Multe dintre deprinderile din cursurile anterioare se aplică direct. Formularea precisă a contribuției proprii (Cursul 3) devine descrierea proiectului din CV. Prezentarea de la susținere (Cursul 5) devine prezentarea de două minute de la interviu. **Iar regulile de integritate rămân aceleași: ce prezentați ca fiind al vostru trebuie să vă aparțină**.

Ce veți ști să faceți la finalul cursului

S1 să alegeți tipul de CV potrivit pentru o candidatură și să-l structurați corect;

S2 să descrieți concret și verificabil studiile, proiectele, publicațiile și competențele voastre;

S3 să scrieți o scrisoare de intenție adaptată unei poziții și să cereți corect o scrisoare de recomandare;

S4 să vă pregătiți pentru un interviu și să prezentați proiectul vostru în două minute;

S5 să rezolvați o problemă de matematică „cu voce tare”, în fața unui interlocutor;

S6 să recunoașteți diferența dintre o prezentare avantajoasă și una necinstită a propriului parcurs;

S7 să vă protejați datele personale și să respectați confidențialitatea și angajamentele dintr-un proces de selecție.

PARTEA I · CV-UL

1 Elaborarea unui CV

1.1 Ce este și ce nu este un CV

Un CV (*curriculum vitae*, „drumul vieții") este un document scurt care prezintă parcursul vostru educațional și profesional, astfel încât cineva care nu vă cunoaște să poată decide **dacă merită să vă invite la etapa următoare**. Atât. Un CV nu obține singur un post sau un loc la master; el obține un interviu sau o analiză mai atentă a dosarului.

Din această definiție decurg câteva consecințe practice:

- ***Cine îl citește și cât timp?*** De obicei, o persoană care are de citit multe dosare și care se uită la fiecare CV doar câteva minute la prima trecere. Informația importantă trebuie să se vadă imediat.
- ***Ce caută?*** Potrivirea dintre ce ați făcut și ce cere poziția. Un CV bun este scris pentru o poziție anume, nu pentru toate deodată.
- ***Ce trebuie să poată verifica?*** Tot. Fiecare afirmație din CV poate fi verificată, iar la interviu poate deveni o întrebare.

1.2 Tipuri de CV

Tabela 1.1. Tipuri de CV și când le folosiți. Nu există un singur format de CV. Alegerea depinde de destinatar.

Tipul	Pentru	Lungime	Ce pune în față
CV academic	admitere la master sau doctorat, burse, școli de vară, stagii de cercetare, posturi în universități	1–3 pagini la început de carieră; crește în timp	educația, cercetarea, publicațiile, premiile
CV pentru industrie (*résumé*)	locuri de muncă în companii: analiză de date, finanțe, IT, consultanță	1 pagină, cel mult 2	competențele, proiectele, experiența, rezultatele concrete
CV Europass	candidaturi în care formatul este cerut explicit (unele burse, proiecte, instituții)	după șablon	formatul standard european
CV pentru predare	posturi didactice în învățământul preuniversitar	1–2 pagini	pregătirea psihopedagogică,

Tipul	Pentru	Lungime	Ce pune în față
			practica pedagogică, activitățile cu elevii

Formatul **Europass** [3] este un model european standardizat, cu un editor online gratuit. Este util pentru că este cunoscut peste tot, dar are și dezavantaje: este lung, rigid, iar informația importantă se pierde ușor printre rubrici. Folosiți-l când este cerut; în rest, un CV academic sau pentru industrie, bine structurat, vă reprezintă mai bine.

1.3 Structura unui CV academic

Un CV academic la început de carieră are, de regulă, rubricile din Figura 1.1 (vezi și [6, 13]), în această ordine. Rubricile fără conținut lipsesc: nu scrieți „Publicații: –”.

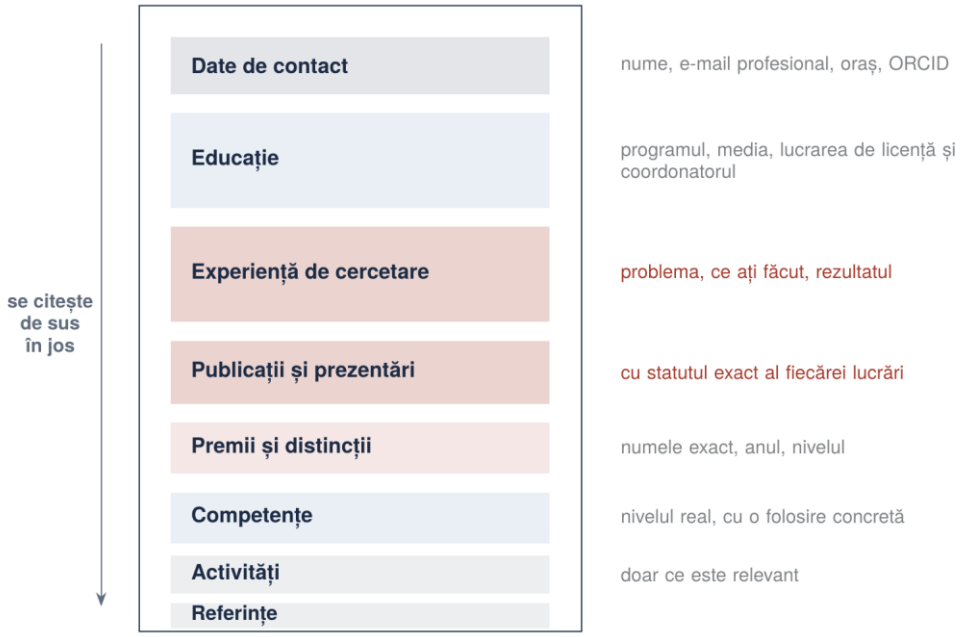


Figura 1.1. Structura unui CV academic la început de carieră. Rubricile din partea de sus se citesc primele; cele marcate cu roșu sunt cele care vă diferențiază.

Tabela 1.2. Rubricile unui CV academic și ce conțin.

Rubrica	Ce conține	Observații
Date de contact	numele, adresa de e-mail, telefonul, orașul; eventual o pagină web, profilul ORCID	o adresă de e-mail profesională (de exemplu cea instituțională)

Rubrica	Ce conține	Observații
Educație	programul, universitatea, perioada, media, titlul lucrării de licență și coordonatorul	în ordine invers cronologică; liceul doar dacă aveți puțin de spus în rest
Experiență de cercetare	proiectul de semestru, lucrarea de licență, stagii, școli de vară, grupuri de cercetare	1–2 rânduri pentru fiecare: problema, ce ați făcut, rezultatul
Publicații și prezentări	articole, preprinturi, comunicări la conferințe studențești	cu statutul exact (§4.3)
Premii și distincții	concursuri de matematică, burse de merit, premii la sesiuni științifice	cu anul și nivelul (local, național, internațional)
Competențe	LaTeX, programare (Python, R, MATLAB, C++), limbi străine	nivelul real; pentru limbi, nivelurile CEFR [4]
Activități	tutorat, voluntariat, organizare de evenimente, cercuri de matematică	doar ce este relevant pentru poziție
Referințe	2–3 persoane care vă pot recomanda	sau „Disponibile la cerere”

1.4 Educația și rezultatele

Rubrica de educație este prima pe care o citește o comisie de admitere la master sau doctorat. Ea trebuie să fie completă și precisă.

- **Programul exact:** „Licență în Matematică (3 ani, 180 de credite ECTS)”, nu doar „Matematică”.
- **Media**, dacă vă avantajează sau dacă este cerută. Pentru o candidatură în străinătate, precizați scala: „media 9,45 (pe o scară de la 1 la 10)”.
- **Lucrarea de licență:** titlul și coordonatorul. Este adesea cea mai importantă informație pentru o comisie de master.
- **Cursurile relevante**, doar dacă poziția cere un profil anume (de exemplu, cursurile de probabilități și statistică pentru un master în actuariat).
- **Mobilitățile:** un semestru Erasmus+ sau o școală de vară, cu instituția și perioada.

Premiile se scriu cu numele exact al concursului și cu nivelul: „Premiul al II-lea, Concursul Național Studențesc de Matematică «Traian Lalescu», 2026” sau „Mențiune, International Mathematics Competition for University Students (IMC), 2026”. Premiile de la olimpiadele din liceu își au locul într-un CV de la începutul facultății; ulterior, păstrați doar distincțiile importante.

1.5 Cercetarea și publicațiile

Pentru o candidatură academică, rubrica de cercetare este cea care vă diferenţiază. Chiar fără publicaţii, aveţi ce scrie: proiectul de la această disciplină este o experienţă de cercetare reală.

Descrierea unui proiect urmează aceeaşi logică cu introducerea unei lucrări (Cursul 3), comprimată în două rânduri: **problema, ce aţi făcut, rezultatul**.

De evitat: „Proiect de cercetare în matematică, 2026."

Recomandat: „Proiect de cercetare (coordonator: prof. …), 2026. Am comparat constantele de stabilitate Ulam–Hyers pentru patru clase de contracţii generalizate; am construit un exemplu care separă două dintre clase şi am verificat numeric estimările în Python."

Publicaţiile se scriu **în formatul bibliografic folosit în matematică** (Cursul 3), cu statutul lor exact. Figura 1.2 arată etapele prin care trece un manuscris şi felul în care se scrie fiecare etapă în CV.

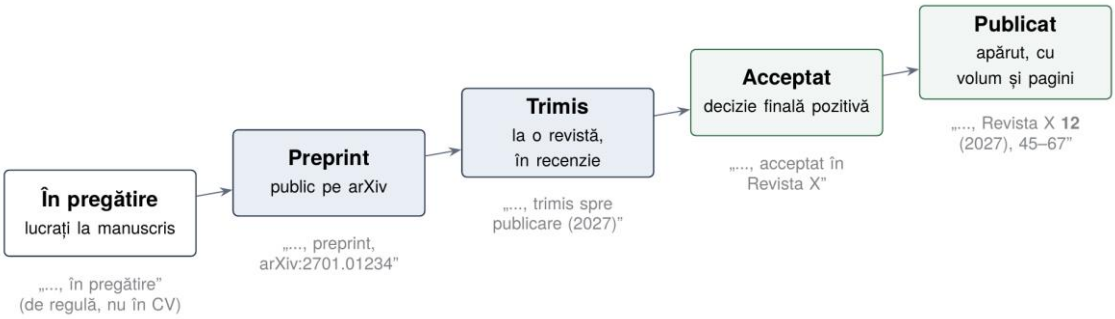


Figura 1.2. Statutul unei lucrări și felul în care îl scrieți în CV. Un manuscris urcă o treaptă doar când etapa respectivă s-a încheiat efectiv.

Comunicările la sesiuni ştiinţifice studenţeşti sau la conferinţe intră într-o rubrică separată, „Prezentări", cu titlul, evenimentul, locul şi data.

1.6 Competențele

Rubrica de competenţe este cea mai expusă exagerării şi, în acelaşi timp, cea mai uşor de verificat la interviu. Câteva reguli:

- **Fiţi specifici.** „Python (NumPy, SciPy, Matplotlib; simulări numerice pentru proiectul de licenţă)" spune mult mai mult decât „programare".
- **Legaţi competenţa de o folosire.** O competenţă demonstrată într-un proiect este mai credibilă decât una doar declarată.
- **Folosiţi niveluri standard pentru limbi.** Cadrul european comun de referinţă pentru limbi (CEFR) [4] are şase niveluri, de la A1 la C2. Un certificat de limbă se menţionează cu numele şi anul.

- **Nu enumeraţi tot.** „Microsoft Word” nu aduce informaţie într-un CV de matematician; LaTeX, în schimb, este o competenţă relevantă.

1.7 Formularea

Un CV nu se scrie în proză. Se scrie în rânduri scurte, care încep cu un verb de acţiune sau cu un substantiv precis, şi care conţin **ce aţi făcut** şi, dacă se poate, **cu ce rezultat**.

Tabela 1.3. Formulări vagi și formulări concrete.

Vag	Concret
„Am participat la un proiect de cercetare.”	„Am demonstrat stabilitatea Ulam–Hyers pentru operatorii Kannan şi am comparat constantele obţinute.”
„Cunoştinţe de programare.”	„Python: simulări numerice pentru ecuaţii integrale (proiectul de licenţă).”
„Am ajutat colegii la matematică.”	„Tutore pentru Analiză matematică I, anul I, 2025–2026 (seminar săptămânal, aproximativ 15 studenţi).”
„Foarte bun la lucrul în echipă.”	„Am organizat, împreună cu încă doi colegi, sesiunea ştiinţifică studenţească a facultăţii, 2026.”
„Pasionat de matematică.”	(se arată prin restul CV-ului; nu se declară)

Adjectivele de autoevaluare („foarte bun”, „pasionat”, „dinamic”) nu aduc informaţie: oricine le poate scrie. Faptele concrete le înlocuiesc cu succes.

1.8 Forma

- **Ordinea invers cronologică:** în fiecare rubrică, cel mai recent element apare primul.
- **Lungimea:** o pagină pentru un CV de industrie, una-două pentru un CV academic la început de carieră. Fiecare rând trebuie să-şi merite locul.
- **Consecvenţa:** aceleaşi formate pentru date („2025–2026”), aceeaşi punctuaţie, aceleaşi fonturi.
- **Formatul de trimitere:** PDF, cu un nume de fişier clar (`CV_Popescu_Ana.pdf`), nu `cv_final_v3.pdf`.
- **LaTeX:** pentru un CV academic, un şablon LaTeX (de exemplu pachetul `moderncv` [10]) dă un rezultat curat şi vă permite să folosiţi formule, dacă este nevoie.
- **Fotografia:** nu este necesară, cu excepţia cazurilor în care formatul o cere. Dacă o puneți, să fie una profesională.

- **Corectura:** o singură greșeală de ortografie sau un nume de profesor scris greșit lasă o impresie de neatenție. Rugați pe cineva să citească CV-ul.

1.9 Adaptarea la poziție

Același parcurs se prezintă diferit pentru poziții diferite. Nu schimbați faptele; schimbați **ordinea, accentul și nivelul de detaliu**.

Tabela 1.4. Același proiect, descris pentru trei candidaturi diferite.

Candidatura	Cum descrieți proiectul de licență
master în matematică pură	accent pe rezultate: „Am demonstrat … ; am construit un contraexemplu care arată că ipoteza … nu poate fi eliminată.”
master în matematică aplicată sau date	accent pe metode și implementare: „Am implementat în Python o metodă de aproximare a soluției unei ecuații integrale și am verificat numeric estimarea a priori.”
post de analist într-o companie	accent pe competențe transferabile: „Am analizat un model matematic, am scris cod de simulare și am prezentat rezultatele unei comisii, într-un raport de 40 de pagini.”

Citiți anunțul cu atenție și marcați cuvintele cheie: competențele cerute, tipul de activitate, cerințele formale. Fiecare cerință importantă trebuie să-și găsească răspunsul în CV, dacă îl aveți.

1.10 Un exemplu de CV academic

Iată structura unui CV academic pentru o absolventă de licență care candidează la un master de cercetare. Persoana este imaginară.

Ana Popescu · ana.popescu@stud.exemplu.ro · Cluj-Napoca · ORCID 0000-0000-0000-0000

Educație. Licență în Matematică, Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea …, 2024–2027. Media: 9,52 (scara 1–10). Lucrarea de licență: *Stabilitate Ulam–Hyers pentru contracții generalizate* (coordonator: prof. …). Semestru Erasmus+, Universitatea …, 2026.

Experiență de cercetare. Proiect de cercetare în matematică, 2026: comparația constantelor de stabilitate pentru patru clase de contracții generalizate; un exemplu propriu care separă clasele Reich și Kannan; simulări în Python. Școala de vară …, 2026.

Prezentări. *Stabilitate Ulam–Hyers pentru operatori Kannan*, Sesiunea ştiinţifică studenţească, Facultatea de Matematică şi Informatică, mai 2027.

Premii. Menţiune, Concursul Naţional Studenţesc de Matematică «Traian Lalescu», 2026.

Competenţe. LaTeX (lucrarea de licenţă, prezentări Beamer); Python (NumPy, SciPy, Matplotlib); engleză C1 (certificat …, 2025); franceză B1.

Activităţi. Tutore la Analiză matematică I, 2025–2026.

Referinţe. Prof. … (coordonatorul lucrării de licenţă); Conf. … (titularul disciplinei …).

1.11 Un CV pentru industrie

Acelaşi parcurs, pentru un post de analist de date într-o companie, arată altfel: o pagină, competenţele mai sus, iar proiectele descrise prin ce aţi construit şi ce rezultat aţi obţinut.

Ana Popescu · ana.popescu@exemplu.ro · Cluj-Napoca · github.com/…

Profil. Absolventă de matematică, cu experienţă în modelare şi simulări numerice în Python; interesată de analiza datelor şi de modele de prognoză.

Competenţe. Python (NumPy, pandas, SciPy, Matplotlib); SQL (nivel de bază, curs …, 2026); LaTeX; probabilităţi şi statistică (cursuri de licenţă, nota 10); engleză C1.

Proiecte. *Simulări numerice pentru ecuaţii integrale* (lucrarea de licenţă, 2027): am implementat o metodă iterativă de aproximare, am comparat erorile cu estimările teoretice şi am prezentat rezultatele într-un raport de 40 de pagini. *Analiza datelor de trafic dintr-un set public* (proiect personal, 2026): curăţarea datelor, vizualizări, un model simplu de regresie; codul pe GitHub.

Educaţie. Licenţă în Matematică, Universitatea …, 2024–2027, media 9,52.

Activităţi. Tutore la Analiză matematică I; organizatoare a sesiunii ştiinţifice studenţeşti, 2026.

Observaţi ce s-a schimbat: titlul lucrării de licenţă este reformulat ca proiect, competenţele sunt primele, iar premiile şi prezentările academice au dispărut pentru a face loc proiectului personal. Faptele sunt aceleaşi.

2 Documentele care însoțesc CV-ul

2.1 Scrisoarea de intenție

CV-ul spune *ce* ați făcut. Scrisoarea de intenție (*cover letter*) spune *de ce* candidați la această poziție și *de ce* sunteți potriviți pentru ea. Ea nu repetă CV-ul; îl interpretează. O scrisoare de intenție are de obicei o pagină și patru paragrafe.

Tabela 2.1. Structura unei scrisori de intenție.

Paragraful	Conținut	Întrebarea la care răspunde
Introducerea	poziția pe care candidați și cine sunteți	Ce vreți?
Potrivirea	2–3 experiențe din CV, legate explicit de cerințele poziției	De ce voi?
Motivația	de ce această poziție, această instituție, această echipă	De ce aici?
Încheierea	disponibilitatea pentru interviu, mulțumiri	Ce urmează?

Câteva reguli practice:

- **Adresați-vă unei persoane**, dacă îi știți numele, nu „Stimată doamnă / Stimate domn".
- **Fiți specifici.** Paragraful al treilea trebuie să conțină ceva ce nu ar putea apărea într-o scrisoare către altă instituție: un grup de cercetare, un curs, un proiect al echipei.
- **O pagină, nu mai mult.** Cititorul trebuie să o parcurgă în două minute.
- **Același ton ca CV-ul:** fapte, nu adjective.

2.2 Scrisoarea de motivație pentru master și doctorat

Pentru programele de master de cercetare și pentru doctorat, scrisoarea de motivație (*statement of purpose*, *research statement*) are o greutate mare. Ea arată comisiei **cum gândiți matematica**, nu doar ce note ați avut [5, 6].

- **Porniți de la o experiență concretă:** problema din proiectul de licență, un rezultat care v-a surprins, o întrebare la care încă vă gândiți.
- **Arătați ce ați învățat**, inclusiv din ce nu a mers: o demonstrație care nu a funcționat și ce ați înțeles din ea.
- **Spuneți ce vreți să studiați în continuare** și de ce programul la care candidați este potrivit pentru asta. Numiți, dacă se poate, unul-doi profesori ale căror direcții de cercetare vă interesează.

- **Evitaţi clişeele:** „Matematica m-a fascinat de mic.” Comisia citeşte această frază de zeci de ori.

ATENȚIE: scrisoarea de motivaţie trebuie să fie scrisă de voi. Comisiile citesc multe scrisori şi recunosc uşor textele generice, preluate sau generate automat (§4.5). O scrisoare personală, chiar imperfectă, valorează mai mult decât una impecabilă şi impersonală.

2.3 Scrisorile de recomandare

Scrisorile de recomandare sunt, pentru o candidatură academică, adesea mai importante decât CV-ul. Ele spun ce crede despre voi cineva care v-a văzut lucrând.

- **Pe cine rugaţi?** Pe cei care vă cunosc *lucrul*, nu doar numele: coordonatorul lucrării de licenţă, titularul unui curs la care aţi fost activi, coordonatorul unui stagiu. O scrisoare detaliată de la un lector care v-a coordonat proiectul valorează mai mult decât una vagă de la o persoană foarte cunoscută care v-a văzut o dată.
- **Când?** Cu cel puţin trei-patru săptămâni înainte de termen. O recomandare bună cere timp.
- **Ce le daţi?** CV-ul, scrisoarea de motivaţie, lista programelor cu termenele şi, pentru fiecare, un rând despre ce v-ar interesa acolo. Le uşuraţi munca şi obţineţi o scrisoare mai precisă.
- **Reamintirea.** Un mesaj politicos cu o săptămână înainte de termen este binevenit.
- **Mulţumirea şi rezultatul.** Mulţumiţi după trimitere şi anunţaţi rezultatul candidaturii, oricare ar fi el.

2.4 Prezența online

Cei care vă evaluează candidatura vor căuta, adesea, numele vostru pe internet. Merită să găsească o imagine coerentă cu CV-ul.

- **ORCID** [9] este un identificator unic şi gratuit pentru cercetători, folosit de reviste şi de finanţatori. Merită creat de la prima prezentare sau publicaţie.
- **O pagină personală** simplă (CV-ul, proiectele, prezentările) este utilă pentru o carieră academică.
- **Un profil profesional** (de exemplu, LinkedIn) este util mai ales pentru candidaturile în industrie.
- **Un depozit de cod** (de exemplu, GitHub), dacă proiectele voastre au cod.
- **Profilurile de autor** din zbMATH Open şi MathSciNet apar automat după prima publicaţie indexată; verificaţi că lucrările vă sunt atribuite corect.

Informaţiile din aceste profiluri trebuie să coincidă cu cele din CV. O nepotrivire (alte date, alt titlu de lucrare) ridică întrebări.

PARTEA A II-A · INTERVIUL

3 Susținerea unui interviu

„Este o nebunie să răspunzi la o întrebare pe care nu ai înțeles-o."

G. Pólya, *How to Solve It* [11]

3.1 Tipuri de interviu

Interviul urmează, de obicei, după selecția dosarelor. Formatul diferă mult de la o situație la alta.

Tabela 3.1. Tipuri de interviu pe care le puteți întâlni.

Tipul	Cine intervievează	Ce urmărește	Cum vă pregătiți
admitere la master sau doctorat	o comisie de profesori	înțelegerea matematicii, motivația, potrivirea cu programul	recapitulați cursurile de bază și proiectul; citiți despre grupurile de cercetare
stagiu de cercetare, școală de vară	viitorul coordonator	interesul pentru temă, capacitatea de a învăța	citiți 1–2 lucrări ale coordonatorului (prima trecere, Cursul 4)
post în industrie (tehnic)	ingineri, analiști	rezolvarea de probleme, programare, probabilități	exersați probleme cu voce tare; recapitulați programarea
post în industrie (comportamental)	resurse umane, manageri	felul în care lucrați cu alții, motivația	pregătiți exemple concrete (§3.5)
post didactic	comisie, conform metodologiei	competența didactică, cunoștințele de specialitate	pregătiți o lecție-model; recapitulați programa

3.2 Pregătirea

Figura 3.1 arată cele trei etape ale unui interviu: înainte, în timpul și după. Cele mai multe interviuri se câștigă în prima etapă.



Figura 3.1. Etapele unui interviu. Pregătirea ocupă cel mai mult timp și decide, în mare măsură, rezultatul.

Pregătirea are cinci componente:

1. **Instituţia şi poziţia.** Ce face grupul sau compania, ce cursuri are programul, ce cere anunţul. Cine vă va intervieva, dacă se ştie.
2. **CV-ul vostru.** Recitiţi-l rând cu rând. Orice afirmaţie din CV poate deveni o întrebare: „Aţi scris că aţi folosit SciPy. Pentru ce anume?”
3. **Proiectul.** Pregătiţi prezentarea de două minute (§3.3) şi o variantă mai lungă, de cinci minute.
4. **Matematica de bază.** Pentru un interviu de admitere, recapitulaţi definiţiile şi teoremele importante din cursurile fundamentale (analiză, algebră liniară, probabilităţi), cu exemple.
5. **Întrebările voastre.** Două-trei întrebări pentru final (§3.9).

3.3 Prezentarea de două minute

Aproape orice interviu conţine, într-o formă sau alta, întrebarea: ***„Povestiţi-ne despre proiectul vostru.”*** Răspunsul trebuie pregătit, la fel ca începutul unei prezentări de susţinere (vezi cursurile anterioare).

Structura prezentării de două minute

1. **Contextul, într-o frază:** din ce domeniu este problema şi de ce contează.
2. **Problema, precis:** întrebarea la care aţi răspuns.
3. **Ce aţi făcut:** metoda, pe scurt.
4. **Rezultatul:** ce aţi obţinut, cu un exemplu dacă se poate.
5. **Ce aţi învăţat:** o frază despre ce v-a adus proiectul.

Adaptaţi nivelul tehnic la interlocutor. Unei comisii de matematicieni îi puteţi spune „stabilitate Ulam–Hyers”; unui manager dintr-o companie îi spuneţi „am studiat cât de mult se schimbă soluţia unei ecuaţii când datele sunt uşor perturbate, adică cât de robust este un model”. Este acelaşi proiect, explicat pentru alt public.

3.4 Întrebări frecvente

Multe întrebări de interviu se repetă. Tabela 3.2 conţine câteva dintre ele, cu ce urmăresc şi cum le abordaţi.

Tabela 3.2. Întrebări frecvente la interviu.

Întrebarea	Ce urmărește	Cum răspundeți
„Spuneți-ne câteva cuvinte despre voi.”	o imagine de ansamblu, coerentă	un minut: studiile, proiectul principal, de ce sunteți aici; nu biografia completă
„De ce acest program / această companie?”	motivația și informarea	ceva concret despre instituție, legat de ce ați făcut deja
„Care a fost cea mai grea problemă la care ați lucrat?”	felul în care abordați dificultățile	o problemă reală, ce ați încercat, ce a funcționat
„Care este cursul vostru preferat? De ce?”	înțelegerea, nu doar preferința	un rezultat concret din curs și de ce vi s-a părut frumos sau util
„Ce ați face diferit în proiect?”	capacitatea de autoevaluare	o limită reală și ce ați învățat din ea
„Unde vă vedeți peste cinci ani?”	coerența planurilor	un plan realist, legat de poziție; e în regulă să nu fie definitiv
„Care este punctul vostru slab?”	onestitatea, maturitatea	o slăbiciune reală, dar nu esențială pentru poziție, și ce faceți pentru a o corecta

3.5 Exemplele concrete: metoda STAR

Întrebările de tipul „Povestiți-ne despre o situație în care…” (*behavioral questions*) sunt frecvente în interviurile pentru companii și, tot mai des, și în cele academice. Un răspuns bun este o poveste scurtă, cu o structură clară. O structură larg folosită este **STAR**:

Tabela 3.3. Metoda STAR, cu un exemplu.

Pasul	Ce spuneţi	Exemplu
Situaţia	contextul, pe scurt	„La proiectul de semestru lucram la o comparaţie a constantelor de stabilitate.”
Tema	ce aveaţi de făcut	„Trebuia să verific numeric o estimare pentru zece valori ale unui parametru.”
Acţiunea	ce aţi făcut *voi*, concret	„Pentru o valoare, rezultatul contrazicea estimarea. Am refăcut calculul cu precizie mai mare şi am găsit o eroare de rotunjire în cod.”
Rezultatul	ce a ieşit şi ce aţi învăţat	„Am corectat codul, am raportat discrepanţa în raport şi de atunci verific orice rezultat surprinzător cu două metode.”

Pregătiţi din timp trei-patru astfel de poveşti, din proiecte, din activităţi sau din munca în echipă. Ele pot răspunde la multe întrebări diferite.

3.6 Problemele de matematică la interviu

La interviurile de admitere şi la cele tehnice din industrie, vi se poate cere să rezolvaţi o problemă pe loc, la tablă sau pe hârtie. Intervievatorul nu urmăreşte doar răspunsul, ci **felul în care gândiţi**. Pentru interviurile tehnice din industrie, există ghiduri dedicate (de exemplu [7]).

- **Înţelegeţi întâi problema.** Reformulaţi-o cu voce tare şi puneţi întrebări de clarificare. Este exact sfatul lui Pólya [11] şi este cel mai des ignorat sub presiune.
- **Gândiţi cu voce tare.** O tăcere de trei minute nu-i spune nimic interlocutorului. „Încerc întâi cazul $n = 2$…” îi arată cum lucraţi.
- **Începeţi cu un caz particular sau cu un exemplu.** Apoi generalizaţi.
- **Spuneţi când nu sunteţi sigur.** „Cred că aici trebuie folosită compactitatea, dar nu sunt sigur că mulţimea este închisă” este un răspuns bun, care invită la dialog.
- **Acceptaţi indiciile.** Un indiciu nu este o înfrângere; folosirea lui arată că puteţi învăţa repede.
- **Verificaţi răspunsul.** Pe un caz simplu, înainte de a spune că aţi terminat.

Un exemplu de dialog

Intervievatorul: „Fie $f:[0,1]\to[0,1]$ continuă. Arătați că f are un punct fix.”

Candidatul: „Vreau să găsesc x cu $f(x)=x$. Mă gândesc la funcția $g(x)=f(x)-x$, care este continuă. În 0, $g(0)=f(0)\geq 0$; în 1, $g(1)=f(1)-1\leq 0$. Dacă una dintre ele este zero, am terminat. Altfel, g își schimbă semnul pe $[0,1]$, deci, după teorema valorilor intermediare, se anulează undeva. Acolo $f(x)=x$.”

Intervievatorul: „Mai rămâne adevărat dacă înlocuim $[0,1]$ cu $(0,1)$?”

Candidatul: „Cred că nu. Încerc un contraexemplu: $f(x)=x/2$ pe $(0,1)$. Punctul fix ar fi 0, care nu aparține intervalului. Deci nu.”

Observați că răspunsul conține raționamentul, nu doar concluzia, și că al doilea răspuns începe cu „Cred că nu” și se verifică imediat pe un exemplu.

3.7 Ce matematică se întreabă la admitere

La interviurile de admitere la master (mai ales în străinătate) sau doctorat, întrebările de matematică vin de obicei din două surse: **cursurile fundamentale** din licență și **proiectul vostru**. Tabela 3.4 dă câteva exemple tipice. Nu se așteaptă să știți totul pe de rost, ci să înțelegeți definițiile și ideile principale.

Tabela 3.4. Exemple de întrebări de matematică la un interviu de admitere.

Domeniul	Exemple de întrebări	Ce urmărește comisia
Analiză	Ce înseamnă că un șir este Cauchy? De ce este important ca un spațiu să fie complet? Dați o funcție continuă care nu este uniform continuă.	definiții precise și exemple
Algebră liniară	Când este o matrice diagonalizabilă? Ce legătură există între valorile proprii și determinant?	legătura dintre noțiuni
Probabilități	Ce spune legea numerelor mari? Care este diferența dintre independență și necorelare?	intuiție și precizie
Topologie	Este orice spațiu metric compact complet? Dar reciproc?	contraexemple
Proiectul	Unde folosiți ipoteza X? Ce s-ar întâmpla fără ea? Cum ați generaliza rezultatul?	înțelegerea propriei lucrări

Cea mai frecventă greșeală este recitarea unei definiții fără a putea da un exemplu. Pentru fiecare noțiune importantă, pregătiți un exemplu și un contraexemplu.

3.8 Interviul online

Multe interviuri, mai ales pentru programe din străinătate, au loc online. Ele au câteva particularităţi.

- **Tehnica:** testaţi din timp programul, camera, microfonul şi conexiunea. Aveţi un plan de rezervă (un număr de telefon).
- **Locul:** liniştit, bine luminat, cu un fundal neutru.
- **Tabla:** pentru probleme de matematică, pregătiţi o foaie albă şi un marker gros sau o tabletă cu creion. Întrebaţi la început cum preferă intervievatorii să vedeţi calculele.
- **Privirea:** priviţi spre cameră când vorbiţi, nu doar spre ecran.
- **Notiţele:** este firesc să aveţi în faţă CV-ul şi câteva notiţe, dar nu citiţi răspunsuri pregătite.

3.9 Întrebările voastre

Aproape orice interviu se încheie cu întrebarea „Aveţi întrebări pentru noi?”. A răspunde „Nu” este o ocazie pierdută. Pregătiţi două-trei întrebări care arată interes real:

- pentru un program de master: „Cum se alege tema lucrării de disertaţie? Există posibilitatea de a lucra într-un grup de cercetare din primul an?”
- pentru un stagiu de cercetare: „La ce problemă ar lucra, concret, un stagiar în această vară?”
- pentru o companie: „Cum arată o săptămână obişnuită pentru cineva în această poziţie? Cum se face formarea la început?”

Evitaţi întrebările al căror răspuns se găseşte pe prima pagină a site-ului instituţiei.

3.10 După interviu

- **Un mesaj de mulţumire**, scurt, în aceeaşi zi sau a doua zi, este o politeţe apreciată, mai ales în companii.
- **Notaţi întrebările** la care aţi răspuns slab. Vă vor ajuta la interviul următor.
- **Aşteptaţi termenul anunţat** înainte de a întreba de rezultat; apoi un mesaj politicos este în regulă.
- **Un refuz** nu este un verdict asupra voastră. Dacă este posibil, cereţi politicos un feedback.

PARTEA A III-A · INTEGRITATE

4 Aspecte etice și de integritate academică

„Cercetătorii dezvoltă, desfășoară, evaluează, raportează și comunică cercetarea într-un mod transparent, corect, complet și imparțial.”

parafrază după principiul onestității din *Codul european de conduită pentru integritatea cercetării* [1]

4.1 Onestitatea, regula de bază

Un CV, o scrisoare de motivație și un interviu sunt **declarații despre voi**, pe care alții se bazează pentru a lua o decizie. Regulile de integritate din cursurile anterioare se aplică și aici, cu aceeași logică: ce prezentați ca fiind al vostru trebuie să vă aparțină, iar ce afirmați trebuie să fie adevărat.

În același timp, un CV este firesc un document în care vă prezentați într-o lumină bună. Diferența importantă este între **a alege ce să puneți în față** (legitim) și **a schimba faptele** (necinstit). Întrebarea utilă, aceeași ca în Cursul 5, este: ***ce ar crede cititorul dacă ar ști exact cum stau lucrurile?***

4.2 Între prezentare avantajoasă și necinste

Figura 4.1 și Tabela 4.1 arată câteva situații tipice, de la prezentarea legitimă la falsificare.

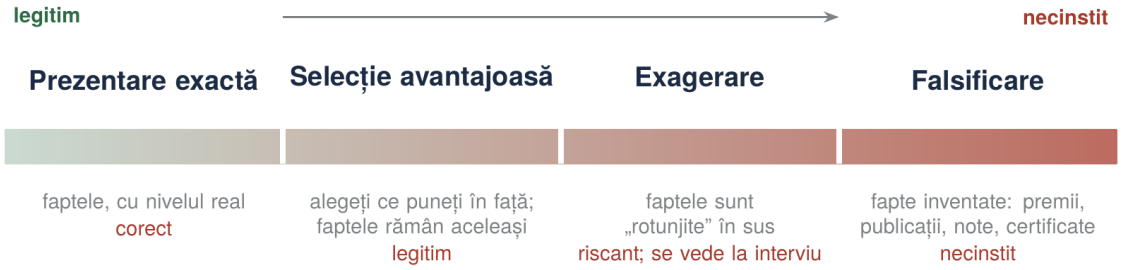


Figura 4.1. De la prezentarea avantajoasă la falsificare. Primele două zone sunt legitime; ultimele două nu.

Tabela 4.1. Exemple de formulări în CV, de la corect la necinstit.

Situația reală	Corect	Exagerare	Necinstit
ați rezolvat exercițiile unui curs de Python	„Python: nivel de bază (curs …, 2025)”	„Python: nivel avansat”	„Dezvoltator Python”
ați participat la un concurs, fără premiu	„Participant, Concursul …”	—	„Premiat la Concursul …”

Situația reală	Corect	Exagerare	Necinstit
un manuscris trimis la o revistă	„…, trimis spre publicare (2027)”	„…, în curs de publicare”	„…, Revista X, 2027”
ați asistat la un proiect, fără contribuție la rezultate	„Am participat la seminarul grupului …”	„Membru al echipei de cercetare”	„Coautor al rezultatelor …”
engleză la nivel B2	„Engleză B2”	„Engleză fluent”	„Engleză C2 (certificat …)” fără certificat
media 8,40	„Media 8,40” sau omisă	—	„Media 9,40”

Coloana din mijloc este o zonă gri, dar riscantă: la interviu, „nivel avansat” în Python va fi verificat. Coloana din dreapta este necinste. Atunci când privește documente oficiale (diplome, foi matricole, certificate), falsificarea poate avea și consecințe legale, nu doar academice.

4.3 Publicațiile și autoratul în CV

Lista de publicații este rubrica în care regulile sunt cele mai precise, pentru că sunt aceleași ca în bibliografie.

- **Statutul exact.** „În pregătire”, „trimis spre publicare”, „acceptat”, „publicat”, „preprint arXiv”, exact ca în Figura 1.2. Nu treceți un manuscris pe o treaptă superioară înainte de vreme.
- **Toți autorii, în ordinea din lucrare.** Nu vă omiteți coautorii și nu le schimbați ordinea. În matematică ordinea este de obicei alfabetică (Cursul 5), deci nu sugerează automat cine a contribuit mai mult.
- **Separați tipurile:** articole în reviste cu recenzie, lucrări în volume de conferință, preprinturi, prezentări. Un poster la o sesiune studențească nu este o publicație.
- **Nu umflați lista.** Același rezultat prezentat la trei sesiuni apare ca o lucrare și trei prezentări, nu ca patru publicații.
- **Reviste prădătoare.** O publicație într-o revistă prădătoare (vezi cursurile anterioare) nu vă ajută în CV; de multe ori vă dăunează.

4.4 Scrisorile de recomandare

- **Recomandarea este a celui care o semnează.** Dacă profesorul vă cere să-i propuneţi o schiţă, spuneţi-i ce aţi făcut, cu fapte şi date, dar nu redactaţi aprecieri despre voi înşivă în numele lui.
- **Confidenţialitatea.** Multe programe trimit cererea de recomandare direct profesorului şi nu vă arată scrisoarea. Este o practică normală: o recomandare confidenţială este considerată mai credibilă.
- **Nu cereţi recomandări** de la persoane care nu vă cunosc munca şi nu folosiţi numele cuiva ca referinţă fără acordul lui.

4.5 Instrumentele AI în candidaturi

Instrumentele de inteligenţă artificială pot ajuta la corectura unei scrisori sau la verificarea formulării în engleză. Folosirea lor ridică însă probleme specifice într-o candidatură.

Tabela 4.2. Instrumentele AI în pregătirea unei candidaturi.

Folosirea	Riscul	Regula
corectura ortografiei şi a gramaticii unui text propriu	minim	verificaţi că nu s-a schimbat sensul
sugestii de formulare în engleză pentru o frază proprie	mic	păstraţi ideile şi tonul vostru
generarea scrisorii de motivaţie	text generic, uşor de recunoscut; afirmaţii pe care nu le-aţi făcut	scrieţi-o voi; o scrisoare de motivaţie este despre gândirea voastră
„îmbunătăţirea” CV-ului	adăugarea de competenţe sau rezultate inexistente	verificaţi fiecare rând: este adevărat?
răspunsuri dictate în timpul unui interviu online	necinste faţă de intervievatori	nu se foloseşte; răspunsurile trebuie să fie ale voastre

Unele instituţii cer explicit, în formularul de candidatură, o declaraţie privind folosirea instrumentelor AI. Răspundeţi onest. Iar în lipsa unei reguli, aplicaţi principiul din Cursul 3: răspundeţi personal de fiecare rând.

4.6 Datele personale

Un CV conţine date personale, iar acestea sunt protejate de Regulamentul general privind protecţia datelor (GDPR) [12]. Câteva consecinţe practice:

- **Puneţi doar ce este necesar.** Nu este nevoie de codul numeric personal, de adresa completă, de starea civilă sau de data naşterii într-un CV obişnuit.
- **Fotografia este opţională**, cu excepţia cazurilor în care formatul o cere.
- **Atenţie la platformele de recrutare** necunoscute: verificaţi cine primeşte datele şi în ce scop.
- **Datele altora.** Nu puneţi în CV datele de contact ale persoanelor de referinţă fără acordul lor.

4.7 Etica interviului

Confidenţialitatea. Unele companii vă cer să nu publicaţi problemele primite la interviu şi uneori semnaţi un acord în acest sens. Respectaţi-l. La fel, nu distribuiţi informaţiile confidenţiale aflate în timpul unui interviu (proiecte interne, nume de clienţi).

Întrebările care nu ţin de post. Întrebările despre religie, starea civilă, planurile de familie sau alte caracteristici personale fără legătură cu postul nu au ce căuta într-un interviu, iar legislaţia împotriva discriminării [8] interzice deciziile bazate pe astfel de criterii. Dacă primiţi o astfel de întrebare, puteţi răspunde politicos că nu consideraţi subiectul relevant pentru poziţie.

Onestitatea în răspunsuri. Regulile de la susţinere (Cursul 5) se aplică la fel: nu inventaţi un răspuns, nu pretindeţi că ştiţi o noţiune pe care nu o cunoaşteţi. „Nu am lucrat cu această metodă, dar am lucrat cu una asemănătoare, …” este un răspuns bun.

4.8 Testele de selecţie

Multe procese de selecţie includ un test: o probă scrisă la admiterea la master, un test online de programare sau de raţionament într-o companie, o problemă de rezolvat acasă.

- **Regulile testului se respectă.** Dacă testul este individual şi fără materiale, a cere ajutorul cuiva sau a folosi un instrument AI este fraudă, la fel ca la un examen.
- **Problemele de rezolvat acasă** trebuie să fie munca voastră. Dacă aţi folosit o sursă sau o bibliotecă de cod, spuneţi-o, ca la orice lucrare (Cursul 3).
- **Rezultatul unui test trucat** nu vă ajută: veţi fi evaluaţi apoi, la interviu sau la locul de muncă, pe competenţele reale.
- **Problemele primite** nu se publică, dacă vi s-a cerut confidenţialitate (§4.7).

4.9 Ofertele și angajamentele

- **Candidaturile multiple** sunt firești: puteți candida la mai multe programe sau posturi în același timp.
- **Acceptarea unei oferte** este însă un angajament. Odată ce ați acceptat ferm un loc, nu-l abandonați fără să anunțați și, dacă este posibil, fără un motiv serios. Pe locul vostru ar fi putut fi admis altcineva.
- **Refuzul unei oferte** se comunică repede și politicos, ca să poată fi oferită altui candidat.
- **Termenele de răspuns** se respectă. Dacă aveți nevoie de mai mult timp, cereți-l explicit, înainte de expirare.

4.10 Studii de caz

Pentru fiecare situație, gândiți-vă întâi ce ați face, apoi citiți comentariul.

Cazul 1 · Articolul „aproape acceptat". *Andreea a trimis un articol, împreună cu coordonatorul, la o revistă. Recenzentul a cerut revizii minore. Termenul pentru candidatura la doctorat este peste o săptămână, iar Andreea vrea să scrie „acceptat".*

Articolul nu este încă acceptat. Andreea scrie „trimis spre publicare; revizie minoră cerută" sau, mai simplu, „trimis spre publicare" și poate menționa situația în scrisoarea de motivație. Dacă articolul este acceptat înainte de interviu, poate anunța comisia. O comisie care descoperă că „acceptat" nu era adevărat va pune la îndoială tot dosarul.

Cazul 2 · Recomandarea scrisă de student. *Profesorul îi spune lui Bogdan: „Scrie-mi tu o schiță a scrisorii și o semnez". Bogdan nu știe ce să facă.*

Bogdan poate trimite o listă de fapte: cursurile urmate, nota, proiectul, ce a făcut concret, programele la care candidează. Nu scrie aprecieri despre sine („cel mai bun student pe care l-am avut"). Dacă profesorul insistă, Bogdan poate spune politicos că s-ar simți mai bine dacă aprecierile ar fi formulate de profesor, eventual pe baza listei.

Cazul 3 · Python „avansat". *Cosmin a scris în CV „Python: nivel avansat". La interviul tehnic i se cere să explice diferența dintre o listă și un tuplu și nu știe.*

Interviul s-a încheiat, de fapt, la acea întrebare: nu din cauza necunoașterii, ci din cauza nepotrivirii cu CV-ul. Lecția: competențele se descriu cu nivelul real și cu o folosire concretă. „Python: simulări numerice pentru proiectul de licență" ar fi fost adevărat și suficient.

Cazul 4 · Scrisoarea „împrumutată”. *Dana găsește online scrisoarea de motivație a unui student admis la un program prestigios și o adaptează pentru candidatura ei, schimbând numele și câteva detalii.*

Este plagiat, iar multe programe verifică similitudinea scrisorilor de motivație. Mai important, scrisoarea nu spune nimic despre Dana. Ea poate citi exemple pentru a înțelege structura, dar textul trebuie să fie al ei și despre experiența ei.

Cazul 5 · Două oferte. *Eduard a acceptat în martie un loc la un program de master. În mai primește o ofertă de la un program pe care îl preferă.*

Eduard verifică regulile primului program (unele permit retragerea până la o anumită dată) și, dacă alege al doilea program, îl anunță imediat pe primul, cu o explicație scurtă și politicoasă. Retragerea în tăcere, în septembrie, ar bloca un loc care putea fi oferit altui candidat.

PARTEA A IV-A · PROIECTUL DE SEMESTRU

5 Proiectul vostru

5.1 Sarcini pentru Cursul 7

Aţi predat raportul complet şi aţi prezentat proiectul la seminar. Sarcinile de acum transformă experienţa proiectului într-un dosar de candidatură.

1. **CV-ul academic.** Scrieţi un CV academic de cel mult două pagini, cu structura din Tabela 1.2, pentru o candidatură reală sau plauzibilă (un program de master, o şcoală de vară, un stagiu). Descrierea proiectului urmează modelul din §1.5.
2. **O a doua variantă.** Adaptaţi CV-ul pentru o poziţie din industrie, într-o singură pagină, după Tabela 1.4.
3. **Scrisoarea de intenţie.** Scrieţi o scrisoare de intenţie de o pagină, cu structura din Tabela 2.1, pentru candidatura de la punctul 1.
4. **Prezentarea de două minute.** Pregătiţi şi cronometraţi prezentarea de două minute a proiectului (§3.3), în două variante: pentru o comisie de matematicieni şi pentru un public nespecialist.
5. **Simularea de interviu.** În perechi, la seminar: fiecare are 10 minute ca intervievat (prezentarea proiectului, două întrebări din Tabela 3.2, o problemă scurtă de matematică) şi 10 minute ca intervievator. Notaţi trei observaţii pentru colegul vostru.
6. **Verificarea de integritate.** Recitiţi CV-ul cu Tabela 4.1 alături şi marcaţi orice formulare din coloanele „Exagerare” sau „Necinstit”.
7. Rezolvaţi Exerciţiile 1, 3, 6 şi 8 de mai jos.

Predaţi CV-urile şi scrisoarea în format PDF.

5.2 Lista de verificare pentru candidatură

Lista de verificare

CV-ul

☐Tipul de CV este potrivit pentru candidatură; rubricile fără conţinut lipsesc.

☐Fiecare rând conţine un fapt concret; nu există adjective de autoevaluare.

☐Publicaţiile au statutul exact şi toţi autorii, în ordinea din lucrare.

☐Competenţele au nivelul real şi o folosire concretă.

☐Forma este consecventă; fişierul este PDF, cu un nume clar; CV-ul a fost citit de altcineva.

Documentele însoţitoare

☐Scrisoarea de intenţie conţine ceva specific instituţiei.

☐Persoanele care vă recomandă au primit materialele cu cel puţin trei săptămâni înainte de termen.

Interviul

☐Prezentarea de două minute este pregătită și cronometrată.

☐Aveți trei-patru exemple concrete (STAR) și două-trei întrebări pentru final.

☐Tehnica a fost testată, pentru un interviu online.

APLICAȚII

6 Exerciții și probleme

Dificultatea este marcată cu steluțe, ca în cursurile anterioare: ★exercițiu de verificare, ★★ exercițiu care cere atenție sau o idee, ★★★ exercițiu deschis. Indicațiile se află la sfârșitul secțiunii.

Exercițiul 1 (★Formulări concrete). Rescrieți concret, după Tabela 1.3: (a) „Am lucrat la un proiect de matematică.”; (b) „Bune cunoștințe de statistică.”; (c) „Implicat în activități extracurriculare.”; (d) „Persoană organizată și responsabilă.”

Exercițiul 2 (★Statutul publicațiilor). Scrieți corect în CV: (a) un preprint pus pe arXiv, netrimis la revistă; (b) un articol acceptat, încă neapărut; (c) o prezentare la sesiunea științifică studențească; (d) un articol la care lucrați cu coordonatorul, încă nescris.

Exercițiul 3 (★Adaptarea). Găsiți un anunț real (un program de master sau un post) și marcați în el cinci cerințe. Pentru fiecare, indicați rândul din CV-ul vostru care îi răspunde sau scrieți că nu aveți încă un răspuns.

Exercițiul 4 (★★Exagerare sau nu?). Încadrați în coloanele Tabelei 4.1 și justificați: (a) „Am coordonat un proiect de cercetare”, scris de un student care a fost singur în proiect, sub îndrumarea unui profesor; (b) „Cunoștințe de învățare automată” după un curs online de patru săptămâni; (c) „Premiul I” la o sesiune științifică la care s-au acordat trei premii I, la secțiuni diferite; (d) „Disertație în curs” la începutul primului an de master.

Exercițiul 5 (★★Pentru alt public). Scrieți prezentarea de două minute a proiectului vostru pentru: (a) o comisie de admitere la un master de matematică; (b) un recrutor dintr-o companie de analiză de date; (c) un elev de liceu interesat de matematică.

Exercițiul 6 (★★STAR). Scrieți trei povești STAR, din experiența voastră, pentru întrebările: (a) „Povestiți despre o greșeală pe care ați făcut-o și cum ați corectat-o.”; (b) „Povestiți despre o situație în care ați lucrat cu cineva care avea altă părere.”; (c) „Povestiți despre o problemă pe care ați rezolvat-o după multe încercări.”

Exercițiul 7 (★★Cu voce tare). Rezolvați „cu voce tare”, înregistrându-vă, problema: *Arătați că orice polinom de grad impar cu coeficienți reali are cel puțin o rădăcină reală.* Ascultați înregistrarea. Ce părți ale raționamentului lipseau din ce ați spus?

Exercițiul 8 (★★Întrebările voastre). Pentru candidatura de la Sarcina 1, scrieți cinci întrebări pe care le-ați putea pune la finalul interviului. Eliminați-le pe cele al căror răspuns se găsește pe site-ul instituției.

Exercițiul 9 (★★O întrebare nepotrivită). La un interviu vi se pune o întrebare despre planurile voastre de familie. Scrieți un răspuns politicos și ferm. Ce ați face dacă întrebarea s-ar repeta?

Exercițiul 10 (★★★Dosarul complet). Alegeți un program de master sau de doctorat real și pregătiți dosarul complet de candidatură: CV, scrisoare de motivație, lista persoanelor pe care le-ați ruga să vă recomande și, pentru fiecare, ce materiale le-ați trimite. Cereți unui coleg să evalueze dosarul ca membru al unei comisii.

Indicații

1. (a) problema, metoda și rezultatul proiectului, în două rânduri; (b) cursurile, notele sau un proiect în care ați folosit statistica; (c) activitatea concretă, cu perioada; (d) se elimină sau se înlocuiește cu un fapt (de exemplu, organizarea unui eveniment). **2.** (a) „Preprint, arXiv:…"; (b) „acceptat spre publicare în Revista X"; (c) la „Prezentări", cu evenimentul și data; (d) nu apare în lista de publicații; eventual, la „Experiență de cercetare", ca proiect în curs. **4.** (a) exagerare: studentul a *realizat* proiectul, nu l-a *coordonat*; (b) exagerare, dacă nu este precizat cursul: „Curs online de învățare automată, …, 2026"; (c) corect, dacă se precizează secțiunea; (d) corect, dacă este adevărat că lucrul a început, cu precizarea temei. **7.** Ideea: limitele polinomului la $\pm\infty$ au semne opuse, iar polinomul este continuu; teorema valorilor intermediare. Verificați dacă ați spus de ce limitele au semne opuse (gradul este impar). **9.** De exemplu: „Prefer să ne concentrăm pe competențele cerute de poziție; vă pot spune mai multe despre …". Dacă întrebarea se repetă, puteți semnala ulterior situația departamentului de resurse umane sau conducerii instituției.

REFERINȚE

Bibliografie

Lucrările marcate cu • sunt recomandate ca lectură de bază pentru acest curs.

[1] ALLEA – All European Academies, *The European Code of Conduct for Research Integrity*, ediția revizuită, ALLEA, Berlin, 2023.

[2] American Mathematical Society, *Ethical Guidelines of the American Mathematical Society*, AMS, Providence (versiunea în vigoare, disponibilă pe `ams.org`).

[3] Comisia Europeană, *Europass: CV și scrisoare de intenție*, disponibil pe `europass.europa.eu`.

[4] Council of Europe, *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume*, Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2020.

[5] K. Kelsky, *The Professor Is In: The Essential Guide to Turning Your Ph.D. into a Job*, Three Rivers Press, New York, 2015.

[6] • S. G. Krantz, *A Mathematician's Survival Guide: Graduate School and Early Career Development*, American Mathematical Society, Providence, 2003.

[7] G. Laakmann McDowell, *Cracking the Coding Interview*, ed. a 6-a, CareerCup, Palo Alto, 2015.

[8] Ordonanța Guvernului nr. 137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, republicată, cu modificările ulterioare.

[9] ORCID, *Open Researcher and Contributor ID*, disponibil pe `orcid.org`.

[10] Pachetul `moderncv`, documentația pachetului, disponibilă pe CTAN.

[11] • G. Pólya, *How to Solve It*, Princeton University Press, Princeton, 1945; traducere în limba română: *Cum rezolvăm o problemă*, Editura Științifică, București, 1965.

[12] Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal (Regulamentul general privind protecția datelor).

[13] • J. M. Vick, J. S. Furlong, R. Lurie, *The Academic Job Search Handbook*, ed. a 5-a, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 2016.