



FIȘA DISCIPLINEI

Metode și tehnici de cercetare în educație fizică școlară

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București – Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Educație fizică și sport
1.4	Domeniul de studii universitare	Știința Sportului și Educației Fizice
1.5	Programul de studii	Master
1.6	Ciclul de studii universitare	Activități Motrice Curriculare și Extracurriculare
1.7	Limba de predare	Română
1.8	Locația geografică de desfășurare a studiilor	Pitești

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei	Metode și tehnici de cercetare în educație fizică școlară						
2.2.	Titularul activităților de curs	Conf. univ.dr. Ilie MIHAI						
2.3.	Titularul activităților de seminar/laborator	Conf. univ.dr. Ilie MIHAI						
2.4.	Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Statutul disciplinei	Ob
2.8	Categoria formativă	S	2.9 Codul disciplinei	UPB.18.M2.O.05-06				

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 Seminar/laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 Seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					20
Examinări					12
Alte activități (dacă există):					x
3.7 Total ore studiu individual	122				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Număr credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Notiuni generale despre metodele cercetării științifice
4.2	De competențe	Capacitatea de a sintetiza un material scris, de a observa și nota cele observate, de a ancheta și de a formula ipoteze.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	de desfășurare a cursului	Sala de curs, video proiector
5.2	de desfășurare a seminarului/labor.	Sala curs cu internet și calculator

6. Obiectivul general

Disciplina „Metode și tehnici de cercetare în educație fizică școlară” se studiază în cadrul domeniului Știința Sportului și Educației Fizice și are ca obiectiv general Cunoașterea și aplicarea principalelor metode de cercetare și modalități de calcul matematic folosite în practica activităților fizice. Prin conținutul său, disciplina contribuie la dezvoltarea competențelor teoretice și aplicative specifice domeniului, asigurând formarea unei baze solide de cunoștințe și abilități necesare pentru activitatea profesională și științifică în sport și educație fizică.

Tematicile abordate includ concepte fundamentale, principii metodologice și aplicații practice care facilitează înțelegerea mecanismelor de funcționare a proceselor motrice, manageriale sau educaționale, în funcție de specificul fiecărei discipline. Includerea acestei discipline în planul de învățământ este justificată prin importanța sa în consolidarea formării interdisciplinare, dezvoltarea capacității de analiză critică și aplicarea cunoștințelor teoretice în contexte practice relevante pentru domeniul sportiv.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Înțelegerea impactului feedback-ului asupra procesului de învățare, dezvoltării abilităților motrice și îmbunătățirii performanței. Identifica indicatori de performanță fizică și competență motrică pentru diferite categorii de vârstă și niveluri de pregătire. Înțelegerea principiilor fundamentale ale dezvoltării psihomotorii prin aplicarea metodelor de coordonare și integrare a activităților educaționale/sportive/manageriale într-un mediu interdisciplinar.
Abilități	Dezvoltarea capacității de a oferi feedback specific și adaptat nivelului de performanță al fiecărui elev sau sportiv. - Utilizează și aplică instrumente de evaluare pentru a oferi un feedback precis și relevant Dezvoltarea capacității de a aplica tehnici de evaluare formative și sumative pentru monitorizarea progresului elevilor/sportivilor. - Dezvoltarea de planuri de evaluare / analiza manageriale pentru diferite grupe de elevi și sportivi. Dezvoltarea capacității de a observa și analiza comportamentul elevilor în timpul activităților fizice și sportive. - Utilizarea tehnologiilor moderne pentru monitorizarea progresului și comportamentului elevilor
Responsabilitate și autonomie	- Asumarea responsabilității pentru utilizarea unui feedback obiectiv și motivant în procesul educațional și sportiv. - Dezvoltarea inițiativei pentru integrarea tehnologiilor moderne în oferirea unui feedback instantaneu și personalizat Adaptarea procesului de evaluare la nevoile individuale ale elevilor/sportivilor, asigurând incluziunea și echitatea în evaluare - Promovarea unui sistem de evaluare bazat pe feedback constructiv și motivant. - Asumarea responsabilității privind identificarea și managementul comportamentelor adecvate și neadecvate în cadrul activităților sportive. - Promovarea unei relații deschise și constructive cu elevii pentru a încuraja un comportament pozitiv. - Adaptarea metodelor de evaluare a comportamentului la nevoile individuale ale elevilor, asigurând echitate și obiectivitate.

8. Metode de cercetare

Predarea disciplinei „Metode și tehnici de cercetare în educație fizică școlară” se realizează prin metode centrate pe student, orientate spre dezvoltarea competențelor de investigare științifică, analiză critică și aplicare a cercetării în contextul educațional. Activitățile didactice îmbină prelegeri interactive, studiul de caz, învățarea prin proiecte și lucrul colaborativ, oferind studenților posibilitatea de a aplica conceptele teoretice în situații concrete specifice procesului instructiv-educativ.

Studentii participă activ la conturarea propriului parcurs de învățare prin alegerea temelor de cercetare, formularea ipotezelor, selectarea metodelor și tehnicilor de investigație, precum și prin interpretarea rezultatelor obținute. Astfel, disciplina promovează autonomia în procesul de învățare, gândirea critică și capacitatea de a utiliza instrumente de cercetare adaptate particularităților educației fizice școlare.

Progresul studenților este monitorizat continuu prin activități aplicative, evaluări formative și feedback individualizat. Eventualele rămânări în urmă sunt identificate prin dificultăți în elaborarea designului de cercetare, aplicarea corectă a metodelor statistice sau interpretarea datelor. În aceste cazuri, se aplică măsuri remediale precum sesiuni suplimentare de instruire metodologică, consiliere individuală, activități de peer learning (colaborare între colegi pentru clarificarea conceptelor), precum și acces la resurse digitale suplimentare (ghiduri de analiză, baze de date demonstrative, exemple de lucrări științifice).

Prin aceste metode, disciplina contribuie la formarea unei gândiri științifice solide, la înțelegerea rolului cercetării în perfecționarea procesului educațional și la dezvoltarea competențelor necesare pentru proiectarea și implementarea investigațiilor aplicate în educația fizică școlară.

9. Conținuturi

Curs		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Metode fundamentale de cunoaștere: Raționamentul deductiv și inductiv Ipoteza științifică Demonstrația Metode cu caracter general: istorică, matematică, statistică, sistemică.	2
II	Metode de cercetare particulare Non-experimentale Experimentale Noțiuni de teoria probabilităților. Repartiția normală a evenimentelor întâmplătoare Indicatorii tendinței centrale: media aritmetică, modulul, mediana	2
III	Dispersia datelor Abaterea standard Amplitudinea împrăștierii Abaterea medie a împrăștierii Dispersia Coeficientul de variabilitate Caracterizarea formei distribuției: distribuția normală, asimetrie pozitivă, asimetrie negativă.	2
IV	Variabile normate sau etalonarea: variabila z, variabila sigma, variabila T Corelația statistică Procedul de calculare a corelației prin ranguri Procedul de calculare a corelației prin produse	2
V	Semnificația statistică: semnificația mediei aritmetice, semnificația diferenței dintre medii la eșantioane necorelate, semnificația diferenței dintre medii la eșantioane corelate, semnificația coeficienților de corelație.	2

VI	Utilizarea pachetului Microsoft Office (Word și Excel), în calculul statistic	2
VII	Utilizarea unor programe de analiza statistică	2
	Total:	14

Bibliografie

1. Mihai, I. (2024). Metode și tehnici de cercetare în educație fizică școlară – note de curs, uz intern
 2. Budevici Puiu, L. (2017). Sustenabilitatea cercetării științifice în educația fizică și sport. *Știința Culturii Fizice*, 2(28), 68-71.
 3. Chirazi, M., & Petrea, R. (2015). Metode de cercetare științifică în educație fizică și sport. *Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”*.
 4. Cucui, G. G. (2018). *Metode de cercetare în educație fizică și sport*. Editura Universității din Pitești.
 5. Gîdei, M. (2017). Importanța comunicării și relaționării la lecția de educație fizică și de antrenament. In *Sport. Olimpism. Sănătate* (pp. 40-40).
 6. Haegele, J. A., & Hodge, S. R. (2015). Quantitative methodology: A guide for emerging physical education and adapted physical education researchers. *The Physical Educator*, 72(5).
 7. Iușco, V. (2021). Metode de cercetare euristice și metaeuristice. In *Metodologii contemporane de cercetare și evaluare*, (pp. 159-162).
 8. Jones, I. (2022). *Research methods for sports studies*. Routledge.
 9. Lopatiev, A., Ivashchenko, O., Khudolii, O., Pjanylo, Y., Chernenko, S., & Yermakova, T. (2017). Systemic approach and mathematical modeling in physical education and sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(1), 146-155.
 10. Marin, A. E. A., Zagalaz, J. C., Caro, L. C. E., & del Castillo Andrés, Ó. (2024). Research methodology in physical education and sport teacher education: systematic review. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (59), 803-810.
 11. Martinen, R. H. J., McLoughlin, G., Fredrick III, R., & Novak, D. (2017). Integration and physical education: A review of research. *Quest*, 69(1), 37-49.
 12. Migueles, J. H., Cadenas-Sanchez, C., Ekelund, U., Delisle Nyström, C., Mora-Gonzalez, J., Löf, M., ... & Ortega, F. B. (2017). Accelerometer data collection and processing criteria to assess physical activity and other outcomes: a systematic review and practical considerations. *Sports medicine*, 47, 1821-1845.
 13. Roșu, D. (2023). Note de curs, Metode și tehnici de cercetare în educație fizică școlară, Uz intern
 14. Sava, L., Țurcanu, T., & Răuleț, D. (2024). Statistica în domeniu: Note de curs.
 15. Thomas, J. R., Martin, P., Etnier, J. L., & Silverman, S. J. (2022). *Research methods in physical activity*. Human kinetics.
 16. Vechiu, C. G., & Budevici-Puiu, L. (2017). Învățarea prin investigație, tehnică eficientă de predare în instituțiile de învățământ superior de educație fizică și sport. In *Problemele acmeologice în domeniul Culturii fizice* (pp. 53-60).
 17. Volcu, G. (2017). Tehnologiile informaționale în pregătirea specialiștilor de educație fizică și sport. In *Sport. Olimpism. Sănătate* (pp. 91-91).
 18. Volcu, G. (2019). Activitatea de cercetare științifică în pregătirea specialiștilor de educație fizică și sport. In *Sport. Olimpism. Sănătate* (pp. 135-137).
- Volcu, G., & Volcu, I. (2020). Cercetarea științifică–factor al dezvoltării profesionale pentru studenții facultăților de educație fizică și sport. In *Inovația: factor al dezvoltării social-economice* (pp. 112-117).

LABORATOR/SEMINAR/PROIECT		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1	Constituirea de scenarii de cercetare în EFS Planul de observație pedagogică	2
2	Alcătuirea unui chestionar închis, deschis Alcătuirea scenariului efectuării unui experiment pedagogic	2
3	Seleționarea celor mai potrivite teste de evaluare în EFS Lucrul cu indicatori diferiți ai tendinței centrale	2
4	Calculul coeficientului de variabilitate Realizarea de distribuții cu performanțele și notele elevilor și interpretarea lor	2
5	Lucrul pe același subiect cu etalonări diferite: z, sigma, T Studiul comparativ al corelației statistice prin ranguri și produse la același set de date	2
6	Calculul semnificației mediei aritmetice și a coeficienților de corelație Calculul semnificației diferenței dintre medii la eșantioane necorelate	2
7	Calculul semnificației diferenței dintre medii la eșantioane corelate	2
	Total:	14

Bibliografie:

1. Mihai, I. (2024). Metode și tehnici de cercetare în educație fizică școlară – note de curs, uz intern
2. Budevici Puiu, L. (2017). Sustenabilitatea cercetării științifice în educația fizică și sport. *Știința Culturii Fizice*, 2(28), 68-71.
3. Chirazi, M., & Petrea, R. (2015). Metode de cercetare științifică în educație fizică și sport. *Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”*.
4. Cucui, G. G. (2018). *Metode de cercetare în educație fizică și sport*. Editura Universității din Pitești.

5. Gîdei, M. (2017). Importanța comunicării și relaționării la lecția de educație fizică și de antrenament. In *Sport. Olimpism. Sănătate* (pp. 40-40).
6. Haegele, J. A., & Hodge, S. R. (2015). Quantitative methodology: A guide for emerging physical education and adapted physical education researchers. *The Physical Educator*, 72(5).
7. Iușco, V. (2021). Metode de cercetare euristice si metaeuristice. In *Metodologii contemporane de cercetare și evaluare*, (pp. 159-162).
8. Jones, I. (2022). *Research methods for sports studies*. Routledge.
9. Lopatiev, A., Ivashchenko, O., Khudolii, O., Pjanylo, Y., Chernenko, S., & Yermakova, T. (2017). Systemic approach and mathematical modeling in physical education and sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(1), 146-155.
10. Marín, A. E. A., Zagalaz, J. C., Caro, L. C. E., & del Castillo Andrés, Ó. (2024). Research methodology in physical education and sport teacher education: systematic review. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (59), 803-810.
11. Martinen, R. H. J., McLoughlin, G., Fredrick III, R., & Novak, D. (2017). Integration and physical education: A review of research. *Quest*, 69(1), 37-49.
12. Migueles, J. H., Cadenas-Sanchez, C., Ekelund, U., Delisle Nyström, C., Mora-Gonzalez, J., Löf, M., ... & Ortega, F. B. (2017). Accelerometer data collection and processing criteria to assess physical activity and other outcomes: a systematic review and practical considerations. *Sports medicine*, 47, 1821-1845.
13. Roșu, D. (2023). Note de curs, Metode si tehnici de cercetare în educație fizica școlară, Uz intern
14. Sava, L., Țurcanu, T., & Răuleț, D. (2024). Statistica în domeniu: Note de curs.
15. Thomas, J. R., Martin, P., Etnier, J. L., & Silverman, S. J. (2022). *Research methods in physical activity*. Human kinetics.
16. Vechiu, C. G., & Budevici-Puiu, L. (2017). Învățarea prin investigație, tehnică eficientă de predare în instituțiile de învățământ superior de educație fizică și sport. In *Problemele acmeologice în domeniul Culturii fizice* (pp. 53-60).
17. Volcu, G. (2017). Tehnologiile informaționale în pregătirea specialiștilor de educație fizică și sport. In *Sport. Olimpism. Sănătate* (pp. 91-91).
18. Volcu, G. (2019). Activitatea de cercetare științifică în pregătirea specialiștilor de educație fizică și sport. In *Sport. Olimpism. Sănătate* (pp. 135-137).
- Volcu, G., & Volcu, I. (2020). Cercetarea științifică–factor al dezvoltării profesionale pentru studenții facultăților de educație fizică și sport. In *Inovația: factor al dezvoltării social-economice* (pp. 112-117).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen final	Evaluare Scrisa	40
10.5 Seminar	Activitate participativa Tema de casa	Probe practice	20
		Prezentare orala	20
		Portofoliu	20
10.6 Condiții de promovare	Punctajul minim pentru promovarea disciplinei este de 50 puncte. Punctajul total se transformă în notă întreagă prin împărțire la 10 și rotunjire. Studentul trebuie să participe la evaluarea finală, în regim față în față, fără impunerea unui punctaj minim la evaluarea finală.		

Data completării
25.09.2025

Titular de curs
Ilie MIHAI

Titular(ii) de aplicații
Ilie MIHAI

Data avizării în
departament
29.09.2025

Director de departament
Emanuel Liviu MIHĂILESCU

Data aprobării în Consiliul
Facultății
29.09.2025

Decan
Leonard Julien FLEANCU