



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Educație Fizică și Sport
1.3. Departamentul	Departamentul de Educație Fizică și Performanță Sportivă
1.4. Domeniul de studii	Știința Sportului și Educației Fizice
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Activități motrice curriculare și extracurriculare
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	BmBA1O02 Managementul informației în sport
2.2. Titular Plan învățământ	PROFESOR UNIVERSITAR Barbu Ionel
2.3. Asistent	PROFESOR UNIVERSITAR Barbu Ionel
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25

3.4.4. Tutoriat	15
3.4.5. Examinări	7
3.4.6. Alte activități ...	25
3.7. Total ore studiu individual	122
3.8. Total ore pe semestru	28
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet și software adecvat
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cp2: Reprezentarea elevilor în cadrul asociațiilor sportive școlare, cu organizatori de competiții, în sensul stabilirii unor relații profesionale, în acord cu legislația în vigoare. 1cr • Cp4: Orientarea solicitanților privind organizarea și gestionarea timpului liber în direcția practicării mijloacelor educației fizice și sportului, prin promovarea unor activități atractive și eficiente. 1 cr • Cp6: Utilizarea elementelor de management și marketing specifice activităților fizice curriculare și extracurriculare. 2 cr
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Ct2: Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru în procesul de selecție / pregătire a echipelor reprezentative școlare. 1 cr Ct3: Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii, potrivit propriului proiect de dezvoltare profesională. 1 cr

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul urmărește însușirea tehnicilor de modelare a fenomenelor și de prelucrare a datelor specifice în vederea obținerii unor informații agregate. • Totodată, se urmărește familiarizarea studenților cu elemente de interpretare a rezultatelor, în scopul creșterii caracterului aplicativ al cunoștințelor. • Ridicarea calității cooperării între specialiștii din diverse domenii și specialistul în informatică prin abordarea interdisciplinară a subiectelor.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de către studenți a aspectelor informatice care pot fi aplicate în sport: • - elemente de modelare matematică pentru diverse sporturi • - principalele metode de analiză și prelucrare a datelor statistice • - utilizarea unor aplicații specifice de pe piața de software pentru sport și leisure • Se vor folosi medii de calcul tabelar de uz general și programe specializate.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Problematici, obiective și perspective informatice asupra activității sportive. Privire generală 1.1. Modelarea matematică a mișcării 1.2. Prelucrarea statistică a datelor 1.3. Programe specializate 1.4. Aspecte informatice în sportul de agrement 2. Abordarea statistică a seturilor de date. 2.1. Date. Informație. Interpretare. Decizie. 2.2. Variabila statistică. Probabilitate. Frecvență. Frecvență relativă. 2.3. Distribuție statistică. 2.4. Eșantion. Tehnici de eșantionare. 2.5. Exemple 3. Analiza descriptivă 3.1. Caracteristici numerice: - valori discrete, domeniu, amplitudine - medie, moda, mediană, cuantilă, medie mobilă - dispersie, varianță - eroarea standard, abaterea standard - coeficient de boltire, coeficient de asimetrie - nivelul de încredere 3.2. Folosirea caracteristicilor numerice pentru previziune: media, media mobilă, abaterea standard 3.3. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și Fast Statistics, Exemple și interpretări 4. Reprezentarea grafică a distribuțiilor statistice 4.1. Elemente de bază privind alegerea reprezentării grafice 4.2. Tipuri de reprezentări grafice 4.3. Histograme. 4.4. Previziuni cu utilizarea reprezentării grafice: extrapolare, trendline, coeficient de determinare 5. Analiza comparativă a seturilor de date 5.1. Distribuția normală 5.2. Corelația, tipuri de corelație, mod de calcul. Covarianța. 5.3. Regresia. Curba de regresie, ecuație și reprezentare grafică. 5.4. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel, Add-ins. 6. Repartiții probabilistice. Ipoteze statistice. 6. 1. Repartiții statistice clasice: - repartiția binomială - repartiția normală - repartiția exponențială - repartiția - repartiția Student - repartiția Fischer – Snedecor 6.2. Verificarea ipotezelor statistice: - Analiza de varianță. - Teste de independență. Teste de concordanță. 6.3. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel cu prelucrarea unor date disponibile din diverse surse 7. Modelarea matematică a mișcării 7. 1. Metode de modelare. Modele matematice 7.2. Modelarea traiectoriei mingilor - mingea în tenis - mingea în baschet - mingea în fotbal 7.3. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații pentru modelarea și simularea mișcării 7.4. Elemente de imagistică și grafică computerizată 8. Aplicații pentru analiza performanțelor sportive 8.1. Analize antropomorfe și fiziologice 8.2. Prelucrarea parametrilor individuali: distanță, timp, frecvență cardiacă 8.3. Utilizare tehnicii de calcul; programe specifice, programe de uz general 9. Aplicații informatice pentru sportul de agrement folosind calculatorul 9.1. Principii de modelare și simulare pe calculator a jocurilor 9.2. Aparare integrate de uz general pentru monitorizarea unor parametrii în sportul de agrement</p>	<p>Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea</p>	<p>14 ore</p>
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <p>[1] Ionel Barbu – Teoria probabilitatilor si statistica matematica – note de curs, format electronic, curs actualizat 2023, Platforma SUMS</p> <p>[2] Nagy M., Note de curs 2016 (suport electronic)</p> <p>[3] Nagy M., Vizental M., Caiet de informatică, Ed. Universității „Aurel Vlaicu”, Arad, 2009</p> <p>[4] Nagy M., Vizental M., Burcă V. An application of Probability Calculus Using MS-Excel, Proceedings of the InternationalSymposium “Research and Education in an Innovation Era”, Arad, 2010, p.43-49</p> <p>[5] Nagy M., Mărgean N., Burcă V., Vizental M. Working with Array Formulas in MS-Excel, Proceedings of the InternationalSymposium “Research and Education in an Innovation Era”, Arad, 2010, p.20-25</p> <p>[6] Galea D. Nagy M., Using statistical tools for studying the influence of the functional music on the labour performance, Bul.PAMM no. CIX (BAM – 2294), Budapesta, 2006, p.153-160</p> <p>[7] *** Informatica aplicată sportului, BI al INCS, nr.563-564, București, 2002</p> <p>[8] *** Informatica aplicată sporturilor colective, INCS, Sportul de înaltă performanță, nr.466, București, 2003</p> <p>[9] Documentația programelor și a aparatelor folosite</p> <p>[10] http://www.treeplan.com, http://www.microsoft.com,</p>		

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>1. Problematici, obiective și perspective informatice asupra activității sportive. Privire generală 1.1. Modelarea matematică a mișcării 1.2. Prelucrarea statistică a datelor 1.3. Programe specializate 1.4. Aspecte informatice în sportul de agrement 2. Abordarea statistică a seturilor de date. 2.1. Date. Informație. Interpretare. Decizie. 2.2. Variabila statistică. Probabilitate. Frecvență. Frecvență relativă. 2.3. Distribuție statistică. 2.4. Eșantion. Tehnici de eșantionare. 2.5. Exemple 3. Analiza descriptivă 3.1. Caracteristici numerice: - valori discrete, domeniu, amplitudine - medie, moda, mediană, cuantilă, medie mobilă - dispersie, varianță - eroarea standard, abaterea standard - coeficient de boltire, coeficient de asimetrie - nivelul de încredere 3.2. Folosirea caracteristicilor numerice pentru previziune: media, media mobilă, abaterea standard 3.3. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și Fast Statistics, Exemple și interpretări 4. Reprezentarea grafică a distribuțiilor statistice 4.1. Elemente de bază privind alegerea reprezentării grafice 4.2. Tipuri de reprezentări grafice. Histograme. 4.3. Previziuni cu utilizarea reprezentării grafice: extrapolare, trendline, coeficient de determinare 5. Analiza comparativă a seturilor de date 5.1. Distribuția normală 5.2. Corelația, tipuri de corelație, mod de calcul. Covarianța. 5.3. Regresia. Curba de regresie, ecuație și reprezentare grafică. 5.4. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel, Add-ins. 6. Repartiții probabilistice. Ipoteze statistice. 6. 1. Repartiții statistice clasice: - repartiția binomială - repartiția normală - repartiția exponențială - repartiția - repartiția Student - repartiția Fischer – Snedecor 6.2. Verificarea ipotezelor statistice: - Analiza de varianță. - Teste de independență. Teste de concordanță. 6.3. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel cu prelucrarea unor date disponibile din diverse surse 7. Modelarea matematică a mișcării 7. 1. Metode de modelare. Modele matematice 7.2. Modelarea traiectoriei mingilor - mingea în tenis - mingea în baschet - mingea în fotbal 7.3. Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații pentru modelarea și simularea mișcării 7.4. Elemente de imagistică și grafică computerizată 8. Aplicații pentru analiza performanțelor sportive 8.1. Analize antropomorfe și fiziologice 8.2. Prelucrarea parametrilor individuali: distanță, timp, frecvență cardiacă 8.3. Utilizare tehnicii de calcul; programe specifice, programe de uz general 9. Aplicații informatice pentru sportul de agrement folosind calculatorul 9.1. Principii de modelare și simulare pe calculator a jocurilor 9.2. Aparat integrate de uz general pentru monitorizarea unor parametrii în sportul de agrement</p>	<p>lucrul în grup organizat modelarea studiul de caz aplicația exercițiul Metode</p>	<p>14 ore</p>
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <p>[1] Ionel Barbu – Teoria probabilitatilor si statistica matematica – note de curs, format electronic, curs actualizat 2023, Platforma SUMS</p> <p>[2] Nagy M., Note de curs 2016 (suport electronic)</p> <p>[3] Nagy M., Vizental M., Caiet de informatică, Ed. Universității „Aurel Vlaicu”, Arad, 2009</p> <p>[4] Nagy M., Vizental M., Burcă V. An application of Probability Calculus Using MS-Excel, Proceedings of the InternationalSymposium “Research and Education in an Innovation Era”, Arad, 2010, p.43-49</p> <p>[5] Nagy M., Mărgean N., Burcă V., Vizental M. Working with Array Formulas in MS-Excel, Proceedings of the InternationalSymposium “Research and Education in an Innovation Era”, Arad, 2010, p.20-25</p> <p>[6] Galea D. Nagy M., Using statistical tools for studying the influence of the functional music on the labour performance, Bul.PAMM no. CIX (BAM – 2294), Budapesta, 2006, p.153-160</p> <p>[7] *** Informatica aplicată sportului, BI al INCS, nr.563-564, București, 2002</p> <p>[8] *** Informatica aplicată sporturilor colective, INCS, Sportul de înaltă performanță, nr.466, București, 2003</p> <p>[9] Documentația programelor și a aparatelor folosite</p> <p>[10] http://www.treeplan.com, http://www.microsoft.com</p>		

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate, precum și cu cerințele pieței muncii și ai reprezentărilor organizațiilor sportive.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare orală: - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală. Evaluare scrisă: referat. Participarea activă la cursuri și seminarii	20%
10.2. Seminar	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică;	Intocmirea unei lucrări cu prelucrarea statistică a datelor în urma observațiilor asupra unor performanțe sportive	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Lucrare scrisă – prelucrarea statistică a unui volum impus de date (testarea valorilor aberante, impartirea pe clase, calculul frecvențelor absolute si relative, reprezentare histograma si poligonul frecvențelor, calculul valorilor tipice de sondaj)			

Titular
PROFESOR UNIVERSITAR
Barbu Ionel

Asistent
PROFESOR UNIVERSITAR
Barbu Ionel

Director Departament
Conf.univ.dr. Corina Ramona
Dulceanu

DECAN
Conf. univ. dr. Viorel-Petru
ARDELEAN