

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2 Structura	Institutul de Organizare a Studiilor Doctorale si Postdoctorale
1.3 Departamentul	Școala doctorală interdisciplinară
1.4 Domeniul de studii universitare de doctorat	Inginerie si Management+ Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	III Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metodologia cercetarii stiintifice. Stiinte ingineresti, stiinte exacte, stiintele vietii				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Claudiu Vasile Kifor				
2.3 Titularul activităților de seminar	-				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C
				2.7 Regimul disciplinei	O

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ		din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					7
Examinări					4
Alte activități (cercetare, proiect)					4
3.7 Total ore studiu individual	50				
3.9 Total ore pe semestru	42				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Prezenta la activitățile didactice
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Prezenta la activitățile didactice

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	a) utilizarea și aplicarea de cunoștințe avansate în domeniu; b) identificarea, formularea și soluționarea problematicei de cercetare; c) utilizarea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată; d) aplicarea cunoștințelor privind managementul proiectelor de cercetare; e) utilizarea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare; f) cunoașterea și utilizarea metodologiei cercetării științifice în investigarea și soluționarea problematicei analizate și în elaborarea și valorificarea lucrărilor științifice; g) stăpânirea de abilități lingvistice și utilizarea la nivel academic a unei limbi străine de circulație internațională, necesare documentării și elaborării de lucrări științifice; h) înțelegerea și aplicarea principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv descoperirea independentă a unui ansamblu de relații abstracte între elemente, situații și fenomene investigate
Competențe transversale	a) dezvoltarea unor proiecte centrate pe creativitate, ca temei al autorealizării; b) asumarea responsabilității și capacitatea de organizare și conducere a activității grupurilor profesionale, de cercetare științifică sau a unor instituții; c) inițierea și dezvoltarea inovatoare de proiecte teoretice și practice complexe; d) conceperea și realizarea de cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice, tehnologice și/sau a metodologiilor de cercetare; e) evaluarea critic-constructivă a proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice; identificarea priorităților de cunoaștere și aplicative ale domeniului; f) selecția și aplicarea de principii, teorii și metode avansate de cunoaștere, transfer de metode dintr-un domeniu într-altul, abordări interdisciplinare pentru a rezolva probleme teoretice și practice, noi și complexe; g) utilizarea de principii și metode avansate pentru explicarea și interpretarea, din perspective multiple, a unor situații/probleme teoretice și practice noi, complexe, specifice domeniului; cunoașterea sistematică, avansată a conceptelor, a metodelor de cercetare, a controverselor și a noilor ipoteze specifice domeniului; comunicarea cu specialiști din domenii conexe.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	înțelegerea mecanismelor cunoașterii științifice, a modului de construcție a teoriilor
7.2 Obiectivele specifice	1. înțelegerea rolului teoriei și cercetării în cunoașterea științifică 2. cunoașterea strategiilor de cercetare științifică 3. dezvoltarea abilităților necesare întocmirii unor proiecte de cercetare 4. cunoașterea modului de instrumentalizare a paradigmatelor (construcția instrumentelor, culegera datelor, prelucrarea datelor) 5. corelarea cunoștințelor dobândite cu cunoștințe asimilate în cadrul altor discipline 6. dezvoltarea deprinderilor necesare unui cercetător

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
Cadrul general al studiilor universitare de doctorat; reglementări la nivel internațional, național și instituțional.	conversația euristică explicația	2

	prelegerea intensificată organizator grafic	
Competențe asigurate de programele de pregătire doctorală; studiile universitare avansate și cercetarea științifică ca și componente ale programului de pregătire	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	2
Spre o abordare inter - multi – pluri - trans disciplinară. Cateva aspecte despre munca în echipă, comunicare, grupuri de lucru, structuri piramidale de cercetare	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	2
Mini – ghid de constituire și operaționalizare a grupurilor de cercetare: conducători de doctorat, doctoranzi, masteranzi și studenți	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	2
Publicații științifice; unde, ce și cum publicăm?	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	4
Cunoaștere comună - cunoaștere științifică. Despre strategiile cunoașterii. Nomologic și idiografic. Subiectul și obiectul cunoașterii. Ontologie. Epistemologie. Teorie. Metodologie	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	4
Realism și relativism. Obiectivism și subiectivism. Pozitivism și non-pozitivism. Cantitativ și calitativ. Tipuri de studii (exploratorii, descriptive, explicative)	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	2
Metodologia pozitivistă și cercetările de tip cantitativist. De la teorie la date și înapoi. Planul de cercetare. Bugetul de timp. Despre operationalizare. Validitate și fidelitate.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	4
Metodologia non-pozitivistă și cercetarea de tip calitativ. Construcția teoriei.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	2
Metode cantitative. (Observație. Experiment. Anchetă pe baza de chestionar. Analiza de conținut.)	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2

	organizator grafic	
Metode calitative. (Interviu. Focus grup. Observație. Analiza discursului.)	conversația euristică explicația prelegerea intensificată organizator grafic	2
Bibliografie Babbie, Earl R. 2007. <i>The Practice of Social Research</i>. Belmont: Thompson Wadsworth. Belk, Russell W. 2006. <i>Handbook of Qualitative Research Methods in Marketing</i>. Northampton: Edward Elgar Publishing. Crotty, Michael. 2003. <i>The Foundations of Social Research</i>. London: Sage, pp. 1 – 17. Goldman, Alvin. 1999. <i>Knowledge in a Social World</i>, Oxford: Oxford University Press. Jonker, Jan și Pennink Bartjan. 2010. <i>The Essence of Research Methodology: A Concise Guide for Master and PhD Students in Management Science</i>. Berlin: Springer-Verlag Krippendorff, Klaus. 2004. <i>Content Analysis: An Introduction to Its Methodology</i>. London: Sage. Lancaster, Geoff. 2005. <i>Research Methods in Management</i>. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann. Oprean C. ed. 2006 <i>Metode și tehnici ale cunoașterii științifice</i>. Sibiu: Editura Universității Lucian Blaga. Silverman, David. 2004. <i>Qualitative Research: Theory Method and Practice</i>. London: Sage. Ulin, Priscilla. Robinson, Elizabeth. Tolley, Elizabeth. 2005. <i>Qualitative Methods in Public Health: A Field Guide for Applied Research</i>. San Francisco: Jossey-Bass Wiley.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Nr. ore
Exemplu construcție plan/proiect de cercetare.	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Managementul proiectului teza de doctorat	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Motivația alegerii temei de cercetare	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Prezentare foarte succintă a teoriei/teoriilor din care deriva ideea care sta la baza temei	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Formularea: problemei de cercetare, a întrebărilor de cercetare și a obiectivelor de cercetare. Specificarea ipotezelor	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Definirea operațională a conceptelor	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Specificarea metodei/metodelor de cercetare și motivarea alegerii sale/lor	conversația euristică dezbateră demonstrația	2
Construcția instrumentului/instrumentelor de cercetare	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Descrierea universului populației și a eșantionului	conversația euristică	2

	dezbateră demonstrația	
Proceduri prelucrare și de analiză a datelor	conversația euristică dezbateră demonstrația	2
Bugetul de timp pe perioada rămasă până la finalizarea studiilor de doctorat	conversația euristică dezbateră demonstrația	1
Bibliografie 1. Oprean, C., (coordonator) s.a. <i>Tehnici și metode ale cunoașterii științifice</i> , Sibiu, Editura ULBSibiu, ISBN (10) 973-739-284-1; ISBN (13) 978-973-739-284-8, 2006. 2. Silverman, David. 2004. <i>Qualitative Research: Theory Method and Practice</i> . London: Sage. 3. Ulin, Priscilla. Robinson, Elizabeth. Tolley, Elizabeth. 2005. <i>Qualitative Methods in Public Health: A Field Guide for Applied Research</i> . San Francisco: Jossey-Bass Wiley.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se realizează prin:

-

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Întocmirea și susținerea unui proiect de cercetare doctorală: Volumul și corectitudinea cunoștințelor Rigoarea științifică a limbajului Organizarea conținutului	Lucrare scrisă / prezentare proiect	60%
10.5 Seminar/laborator	Întocmirea și susținerea unui proiect de cercetare doctorală Participare activă la seminarii	Lucrare scrisă / prezentare proiect	40%
10.6 Standard minim de performanță : Calificativ satisfactor			

* Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării
5.09.2020

Semnătura titularului de curs / seminar



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2 Structura	Institutul de Organizare a Studiilor Doctorale si Postdoctorale
1.3 Departamentul	Școala doctorală interdisciplinară
1.4 Domeniul de studii universitare de doctorat	Calculatoare și tehnologia informației
1.5 Ciclul de studii	III Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elemente de procesare avansată a imaginilor și viziune artificială				
2.2 Titularul activităților de curs	Brad Remus				
2.3 Titularul activităților de seminar	Brad Remus				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E
				2.7 Regimul disciplinei	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități (cercetare, proiect)					10
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	96				
3.10 Numărul de credite	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• utilizarea și aplicarea de cunoștințe avansate în domeniu; • identificarea, formularea și soluționarea problematicei de cercetare; • utilizarea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată; • utilizarea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare; • cunoașterea și utilizarea metodologiei cercetării științifice în investigarea și soluționarea problematicei analizate și în elaborarea și valorificarea lucrărilor științifice; • stăpânirea de abilități lingvistice și utilizarea la nivel academic a unei limbi străine de circulație internațională, necesare documentării și elaborării de lucrări științifice; • înțelegerea și aplicarea principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv • descoperirea independentă a unui ansamblu de relații abstracte între elemente, situații și fenomene investigate
Competențe transversale	• dezvoltarea unor proiecte centrate pe creativitate, ca temei al autorealizării; • asumarea responsabilității și capacitatea de organizare și conducere a activității grupurilor profesionale, de cercetare științifică sau a unor instituții; • inițierea și dezvoltarea inovatoare de proiecte teoretice și practice complexe; • conceperea și realizarea de cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice, tehnologice și/sau a metodologiilor de cercetare; • evaluarea critic-constructivă a proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice; identificarea priorităților de cunoaștere și aplicative ale domeniului; • selecția și aplicarea de principii, teorii și metode avansate de cunoaștere, transfer de metode dintr-un domeniu într-altul, abordări interdisciplinare pentru a rezolva probleme teoretice și practice, noi și complexe; • utilizarea de principii și metode avansate pentru explicarea și interpretarea, din perspective multiple, a unor situații/probleme teoretice și practice noi, complexe, specifice domeniului; • cunoașterea sistematică, avansată a conceptelor, a metodelor de cercetare, a controverselor și a noilor ipoteze specifice domeniului; comunicarea cu specialiști din domenii conexe; • aplicarea la nivel superior a tehnologiei informației și comunicării în mod interactiv;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Realizarea un studiu aprofundat a anumitor directii din domeniul Computer Vision care conduc la capacitatea de a înțelege terminologia actuala, progresele, problemele, și tendințele domeniului. • Se vor acoperi subiecte de viziune artificiala în i) detectarea obiectelor și segmentarea lor, ii) urmărirea obiectelor, iii) recunoașterea obiectelor, iv) analiza texturii și v) analiza scenei.
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	• În urma acestui curs, doctoranzii vor dobândi o înțelegere a unor probleme actuale de cercetare în computer vision; abilități și cunoștințe necesare pentru a implementa lucrări în domeniu.
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
• Introducere. Camere de luat vederi și sisteme de lentile, Formarea imaginii. Achiziția și caracteristicile imaginii. • Elemente de statistică a imaginilor • Descrierea formelor și a obiectelor • Extragerea informațiilor pe baza de conținut • Detectia și recunoașterea fetelor • Textura • Aplicații în medicina a Computer Vision • Aplicații în microscopie • Sisteme de procesare Stereo • Segmentarea mișcării • Aplicații în automotive 1 • Aplicații în automotive 2 • Aplicații în tehnologii spațiale • Specificități ale metodologiei cercetării științifice în procesarea imaginilor și viziune artificială	Expunerea, conversația, demonstrația, problematizarea	
Bibliografie • Journals: IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Computer Vision and Image Understanding, IEEE Trans. on Image Processing • Sonka, M, Hlavac, V, and Boyle R., Image Processing, Analysis and Machine Vision, Thompson		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
• Formarea imaginii și a conținutului • Elemente de textură • Descrierea formelor • recunoașterea fetelor • Aplicații în medicină • Aplicații în automotive • Prezentări și articole științifice	problematizarea, observarea dirijată, observarea independentă, exercițiul	
Bibliografie • Forsyth, D., Ponce, J.: Computer Vision - A Modern Approach, Prentice Hall		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se realizează prin:

- Natura interdisciplinară a viziunii artificiale este subliniată în marea varietate de exemple și aplicații prezentate din sfera activitatilor de cercetare-dezvoltare ale companiilor din Sibiu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)	lucrare scrisă cu subiecte descriptive și probleme	50
10.5 Seminar/laborator	activități gen teme/referate/proiecte	răspunsurile finale la aplicațiile practice de laborator	50
10.6 Standard minim de performanță - minimum 50% din punctele ce evaluează activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)			

Data completării
18.09.2020

Semnătura titularului de prelegeri/aplicații



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2 Structura	Institutul de Organizare a Studiilor Doctorale si Postdoctorale
1.3 Departamentul	Școala doctorală interdisciplinară
1.4 Domeniul de studii universitare de doctorat	Calculatoare și tehnologia informației
1.5 Ciclul de studii	III Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Agregarea preferințelor în sistemele multi-agent		
2.2 Titularul activităților de curs	Zamfirescu Bălă-Constantin		
2.3 Titularul activităților de seminar	Zamfirescu Bălă-Constantin		
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități (cercetare, proiect)					10
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	96				
3.10 Numărul de credite	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	•



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• utilizarea și aplicarea de cunoștințe avansate în domeniu; • identificarea, formularea și soluționarea problematicii de cercetare; • utilizarea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată; • utilizarea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare; • cunoașterea și utilizarea metodologiei cercetării științifice în investigarea și soluționarea problematicii analizate și în elaborarea și valorificarea lucrărilor științifice; • stăpânirea de abilități lingvistice și utilizarea la nivel academic a unei limbi străine de circulație internațională, necesare documentării și elaborării de lucrări științifice; • înțelegerea și aplicarea principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv • descoperirea independentă a unui ansamblu de relații abstracte între elemente, situații și fenomene investigate
Competențe transversale	• dezvoltarea unor proiecte centrate pe creativitate, ca temei al autorealizării; • asumarea responsabilității și capacitatea de organizare și conducere a activității grupurilor profesionale, de cercetare științifică sau a unor instituții; • inițierea și dezvoltarea inovatoare de proiecte teoretice și practice complexe; • conceperea și realizarea de cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice, tehnologice și/sau a metodologiilor de cercetare; • evaluarea critic-constructivă a proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice; identificarea priorităților de cunoaștere și aplicative ale domeniului; • selecția și aplicarea de principii, teorii și metode avansate de cunoaștere, transfer de metode dintr-un domeniu într-altul, abordări interdisciplinare pentru a rezolva probleme teoretice și practice, noi și complexe; • utilizarea de principii și metode avansate pentru explicarea și interpretarea, din perspective multiple, a unor situații/probleme teoretice și practice noi, complexe, specifice domeniului; • cunoașterea sistematică, avansată a conceptelor, a metodelor de cercetare, a controverselor și a noilor ipoteze specifice domeniului; comunicarea cu specialiști din domenii conexe; • aplicarea la nivel superior a tehnologiei informației și comunicării în mod interactiv;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Realizarea un studiu aprofundat a metodelor de agregare a preferințelor care conduc la capacitatea de a înțelege terminologia, progresele, problemele și tendințele domeniului. • Se vor acoperi metodele clasice de agregare a preferințelor, precum i) votarea, ii) alocarea resurselor pe diferite criterii, iii) agregarea judecăților, iv) formarea coalițiilor și v) controlul agendei.
7.2 Obiectivele specifice	• În urma acestui curs, doctoranzii vor dobândi o înțelegere a unor probleme actuale de cercetare în deciziile colective din domeniul

	sistemelor multi-agent; abilități și cunoștințe necesare pentru a implementa lucrări în domeniu.
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
- Introducere. Alegerea colectivă în sistemele multi-agent. - Teoria votării - Soluții în cadrul turneelor - Minimizarea manipulării în contextul votării - Controlul și influențarea votării - Comunicarea incompletă în cadrul procesului de votare - Alocarea pe criterii de corectitudine - Alocarea pe criterii de corectitudine a bunurilor indivizibile - Alocarea pe criterii de corectitudine a bunurilor divizibile - Potrivirea în funcție de preferințe - Jocuri hedonice - Jocuri cu votare ponderată - Agregarea judecăților - Utilizarea metodelor de agregare a preferințelor în sistemele actuale multi-agent, artificiale sau umane.	Expunerea, conversația, demonstrația, problematizarea	
Bibliografie - Reviste/Conferințe: AAAI Conference on Artificial Intelligence, European Conference on Artificial Intelligence, Social Choice and Welfare, Journal of Artificial Intelligence Research, International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, Artificial Intelligence F. Brandt, V. Conitzer, U. Endriss, J. Lang, and A. D. Procaccia, editors, Handbook of Computational Social Choice, Cambridge University Press, 2016.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
- Introducerea și comunicarea preferințelor - Anonimizarea preferințelor - Complexitatea computațională - Analiza axiomatică a mecanismelor de agregare a preferințelor - Analiza manipulării - Aplicații - Prezentări și articole științifice	problematizare, prezentarea soluțiilor, identificarea, analiza critică	
Bibliografie Ulle Endriss, editor. Trends in Computational Social Choice. AI Access, 2017		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se realizează prin:

- Natura interdisciplinară din teoria agregării preferințelor este subliniată în marea varietate de exemple și aplicații prezentate din sfera activitatilor de cercetare-dezvoltare ale companiilor din Sibiu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)	lucrare scrisă cu subiecte descriptive și probleme	50
10.5 Seminar/laborator	activități gen teme/referate/proiecte	răspunsurile finale la aplicațiile practice de laborator	50
10.6 Standard minim de performanță - minimum 50% din punctele ce evaluează activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)			

Data completării
18.09.2020

Semnătura titularului de prelegeri/aplicații



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2 Structura	Institutul de Organizare a Studiilor Doctorale si Postdoctorale
1.3 Departamentul	Școala doctorală interdisciplinară
1.4 Domeniul de studii universitare de doctorat	Calculatoare și tehnologia informației
1.5 Ciclul de studii	III Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici avansate de comunicatii de date		
2.2 Titularul activităților de curs	Brad Remus		
2.3 Titularul activităților de seminar	Brad Remus		
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități (cercetare, proiect)					10
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	96				
3.10 Numărul de credite	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• utilizarea și aplicarea de cunoștințe avansate în domeniu; • identificarea, formularea și soluționarea problematicii de cercetare; • utilizarea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată; • utilizarea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare; • cunoașterea și utilizarea metodologiei cercetării științifice în investigarea și soluționarea problematicii analizate și în elaborarea și valorificarea lucrărilor științifice; • stăpânirea de abilități lingvistice și utilizarea la nivel academic a unei limbi străine de circulație internațională, necesare documentării și elaborării de lucrări științifice; • înțelegerea și aplicarea principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv • descoperirea independentă a unui ansamblu de relații abstracte între elemente, situații și fenomene investigate
Competențe transversale	• dezvoltarea unor proiecte centrate pe creativitate, ca temei al autorealizării; • asumarea responsabilității și capacitatea de organizare și conducere a activității grupurilor profesionale, de cercetare științifică sau a unor instituții; • inițierea și dezvoltarea inovatoare de proiecte teoretice și practice complexe; • conceperea și realizarea de cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice, tehnologice și/sau a metodologiilor de cercetare; • evaluarea critic-constructivă a proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice; identificarea priorităților de cunoaștere și aplicative ale domeniului; • selecția și aplicarea de principii, teorii și metode avansate de cunoaștere, transfer de metode dintr-un domeniu într-altul, abordări interdisciplinare pentru a rezolva probleme teoretice și practice, noi și complexe; • utilizarea de principii și metode avansate pentru explicarea și interpretarea, din perspective multiple, a unor situații/probleme teoretice și practice noi, complexe, specifice domeniului; • cunoașterea sistematică, avansată a conceptelor, a metodelor de cercetare, a controverselor și a noilor ipoteze specifice domeniului; comunicarea cu specialiști din domenii conexe; • aplicarea la nivel superior a tehnologiei informației și comunicării în mod interactiv;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Acesta este un curs avansat în rețele de comunicații computerizate. Scopul cursului este de a oferi cunoștințe de bază despre domeniul gestionării rețelei, să înțeleagă provocările unui management eficient al rețelei și tehnicile moderne. La finalizarea cursului, studenții vor fi capabili să: Înțeleagă fundamentele rețelelor de calculatoare de generația următoare; Soluții de proiectare pentru computere ad-hoc, mobile și omniprezente; Înțelegeți principiile de funcționare a monitorizării securității rețelei; Înțelegeți problemele implicate în implementarea sistemelor LAN wireless și 3G. Cursul
---------------------------------------	---

	nu va utiliza un singur manual, ci mai degrabă un set de lucrări de cercetare și va fi o combinație de prelegere și discuții.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea și utilizarea adecvată a conceptelor specifice rețelelor de calculatoare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
- Reviews of packet switching - Issues in TCP/IP. TCP/IP fundamentals review. - Bluetooth, 802.11, UMTS, 3G, GPRS and Edge Services - Access technologies: last mile, xDSL - Multimedia over a Network. Streaming over Internet - IP network performance issues - Advanced IPv6 features, including transition - Models to support (WLAN) network roaming - Peer-to-Peer network architectures - Dynamic host configuration methods - Network security principles. Characteristics of the attacker. - Intrusion detection with Snort. Intrusion prevention. - Wireless Sensor Networks, Wireless Home Networks.	Expunerea, conversația, demonstrația, problematizarea	
Bibliografie - Hagen S, IPv6 Essentials, O'Reilly, - Bejtlich R, The Tao of Network Security Monitoring: Beyond Intrusion Detection, Addison-Wesley - Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet, third edition, by James F. Kurose and Keith W. Ross, Addison Wesley, ISBN 0-321-22735-2		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
- Internet Architecture: Original E2E Principle and Internet Design - Internet Architecture: NATs and what to do about them - Internet Architecture: Tunnels - QoS: Queuing - Network Measurement: Measuring the path - Routing and Addressing: Host Identification and mobility - Multicast: Classic IP multicast	problematizarea, observarea dirijată, observarea independentă, exercițiul	
Bibliografie - Tanenbaum A S, Computer Networks 4th Ed, Prentice Hall *, CCNA: Ghid de studiu independent CCNA Basics, ISBN 9735715066		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se realizează prin:

- Natura interdisciplinară a viziunii artificiale este subliniată în marea varietate de exemple și aplicații prezentate din sfera activitatilor de cercetare-dezvoltare ale companiilor din Sibiu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)	lucrare scrisă cu subiecte descriptive și probleme	50
10.5 Seminar/laborator	activități gen teme/referate/proiecte	răspunsurile finale la aplicațiile practice de laborator	50
10.6 Standard minim de performanță			
- minimum 50% din punctele ce evaluează activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)			

Data completării
18.09.2020

Semnătura titularului de prelegeri/aplicații



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2 Structura	Institutul de Organizare a Studiilor Doctorale si Postdoctorale
1.3 Departamentul	Școala doctorală interdisciplinară
1.4 Domeniul de studii universitare de doctorat	Calculatoare și tehnologia informației
1.5 Ciclul de studii	III Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Algoritmi distribuiți de alocare a resurselor		
2.2 Titularul activităților de curs	Zamfirescu Bălă-Constantin		
2.3 Titularul activităților de seminar	Zamfirescu Bălă-Constantin		
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități (cercetare, proiect)					10
3.7 Total ore studiu individual	54				
3.9 Total ore pe semestru	96				
3.10 Numărul de credite	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• utilizarea și aplicarea de cunoștințe avansate în domeniu; • identificarea, formularea și soluționarea problematicii de cercetare; • utilizarea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată; • utilizarea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare; • cunoașterea și utilizarea metodologiei cercetării științifice în investigarea și soluționarea problematicii analizate și în elaborarea și valorificarea lucrărilor științifice; • stăpânirea de abilități lingvistice și utilizarea la nivel academic a unei limbi străine de circulație internațională, necesare documentării și elaborării de lucrări științifice; • înțelegerea și aplicarea principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv • descoperirea independentă a unui ansamblu de relații abstracte între elemente, situații și fenomene investigate
Competențe transversale	• dezvoltarea unor proiecte centrate pe creativitate, ca temei al autorealizării; • asumarea responsabilității și capacitatea de organizare și conducere a activității grupurilor profesionale, de cercetare științifică sau a unor instituții; • inițierea și dezvoltarea inovatoare de proiecte teoretice și practice complexe; • conceperea și realizarea de cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice, tehnologice și/sau a metodologiilor de cercetare; • evaluarea critic-constructivă a proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice; identificarea priorităților de cunoaștere și aplicative ale domeniului; • selecția și aplicarea de principii, teorii și metode avansate de cunoaștere, transfer de metode dintr-un domeniu într-altul, abordări interdisciplinare pentru a rezolva probleme teoretice și practice, noi și complexe; • utilizarea de principii și metode avansate pentru explicarea și interpretarea, din perspective multiple, a unor situații/probleme teoretice și practice noi, complexe, specifice domeniului; • cunoașterea sistematică, avansată a conceptelor, a metodelor de cercetare, a controverselor și a noilor ipoteze specifice domeniului; comunicarea cu specialiști din domenii conexe; • aplicarea la nivel superior a tehnologiei informației și comunicării în mod interactiv;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Realizarea un studiu aprofundat a algoritmilor de alocare a resurselor care conduc la capacitatea de a înțelege terminologia, progresele, problemele și tendințele domeniului. • Se vor acoperi metodele clasice de alocare, centralizate și descentralizate, pentru resurse omogene sau heterogene, divizibile sau indivizibile.
7.2 Obiectivele specifice	• În urma acestui curs, doctoranzii vor dobândi o înțelegere a unor probleme actuale de cercetare în arhitecturile și metodele de alocare

	a resurselor/sarcinilor în sistemelor multi-agent; abilități și cunoștințe necesare pentru a implementa lucrări în domeniu.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
- Introducere: alocarea resurselor din perspectiva sistemelor multi-agent - Metrici de evaluare - Arhitecturi și protocoale - Satisfacerea constrângerilor distribuite - Formarea coalițiilor - Metode euristice de dispecerizare - Alocarea distribuită a resurselor divizibile - Alocarea distribuită a resurselor indivizibile - Algoritmi pentru probleme cu constrângeri distribuite - Analiza formală a protocoalelor - Comunicare și complexitate de calcul - Analiza protocoalelor de negociere prin căutare distribuită - Autonomie, organizare și negociere - Exemple de aplicații	Expunerea, conversația, demonstrația, problematizarea	
Bibliografie - Reviste/Conferințe: AAAI Conference on Artificial Intelligence, European Conference on Artificial Intelligence, Social Choice and Welfare, Journal of Artificial Intelligence Research, International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, Artificial Intelligence V. Lesser, C. Ortiz Jr., M. Tambe editors, Distributed sensors network: A multiagent perspective, Springer, 2003.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
- Introducerea și comunicarea preferințelor - Preferințe obiective - Preferințe subiective - Spliddit.org - Robovote.org - Aplicații - Prezentări și articole științifice	problematizare, prezentarea soluțiilor, identificarea, analiza critică	
Bibliografie Spliddit.org, robovote.org		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se realizează prin:

- Natura interdisciplinară din teoria alocării resurselor și dispecerizării este subliniată în marea varietate de exemple și aplicații prezentate din sfera activităților de cercetare-dezvoltare ale companiilor din Sibiu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)	lucrare scrisă cu subiecte descriptive și probleme	50
10.5 Seminar/laborator	activități gen teme/referate/proiecte	răspunsurile finale la aplicațiile practice de laborator	50
10.6 Standard minim de performanță - minimum 50% din punctele ce evaluează activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)			

Data completării
18.09.2020

Semnătura titularului de prelegeri/aplicații



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2 Structura	Institutul de Organizare a Studiilor Doctorale si Postdoctorale
1.3 Departamentul	Școala doctorală interdisciplinară
1.4 Domeniul de studii universitare de doctorat	Toate domeniile (disciplină transversală)
1.5 Ciclul de studii	III Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Eticăși integritate academica						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr.habil. Silvia Florea						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie șinotețe					19
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități (cercetare, proiect)					
3.7 Total ore studiu individual					61
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu e cazul
4.2 de competențe	Nu e cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Conexiune la internet si inscriere pe Google Classroom Curs : DOCTORAT- ETICA SI INTEGRITATE ACADEMICA Codul pentru curs: 4vzzzyy Linkul Meet https://meet.google.com/lookup/cwpycxyjse Participare activă la curs Lectura suportului de curs Parcurgerea bibliografiei obligatorii
5.2. de desfășurare a seminarului	Lectura bibliografiei recomandate Participare activă la cursuri



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Nu se aplică
Competențe transversale	CT1: utilizarea componentelor domeniului de doctorat în deplină concordanță cu etica profesională; CT2: relaționarea în echipă; comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice; CT3: organizarea unui proiect individual de formare continuă; îndeplinirea obiectivelor de formare prin activități de informare, prin proiecte în echipă și prin participarea la programe instituționale de dezvoltare personală și profesională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• utilizarea adecvată a informației și surselor bibliografice în comunicarea profesională în vederea dezvoltării unei cariere profesionale responsabile, conduita morală fiind un important reper al profesionalismului
7.2 Obiectivele specifice	Se anticipează că prin parcursul de studiu al disciplinei doctoranzii vor fi capabili de: • formarea și consolidarea deprinderilor de cercetare în domeniul de doctorat; • respectarea și promovarea eticii profesionale în cercetarea doctorală.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Ce este etica? Ce este integritatea academică?	conversația euristică, prelegerea intensificată, explicația	2 ore
Proprietatea intelectuală și dreptul de autor; ce este "cunoașterea comună"?	conversația euristică, prelegerea intensificată, explicația	2 ore
Valori și practici în realizarea integrității în CS; Legislație;	conversația euristică, prelegerea intensificată, explicația	2 ore
Practici și dileme etice în cercetare, vulnerabilitate și risc în universități, instituții publice; efecte sociale; Proiectul de cercetare: etape de dezvoltare, secțiuni.	conversația euristică, prelegerea intensificată, explicația	2 ore
	conversația euristică	2 ore

Plagiatul și forme de plagiat; Tehnici legitime de preluare a informației	, prelegerea intensificată, explicația conversația euristică, prelegerea intensificată, explicația	2 ore
Principii și clasificări în analiza plagiatului; Alte forme de lipsă de onestitate academică; Probleme etice și internetul;	Conversația euristică, prelegerea intensificată, explicația	2 ore
Consecințe și sancțiuni, Activitate CNECSDTI, CEMU, CNATDCU, Committee on Publication Ethics (COPE), Council of Europe Platform on Ethics (ETINED), International Institute for Research and Action on Academic Fraud and Plagiarism (Geneva), etc.		
Bibliografie		
Referințe bibliografice recomandate	Șercan, Emilia. 2017. <i>Deontologie academică. Ghid practic</i> . București : Editura Universității din București.	
	CNECSDTI. Ghid de integritate în cercetarea științifică. www.https://www.research.gov.ro/uploads/sistemul-de-cercetare/organisme-consultative/cnecsdti/2020/ghid-integritate-in-cercetarea-stiintifica-cne-2021.pdf	
Referințe bibliografice suplimentare	Oficiul European pentru Drepturi de Autor, https://www.eucopyright.com/ro/ce-este-proprietatea-intelectuala	
	<i>Manualul european privind etica în cercetare</i> elaborat de Comisia Europeană, https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/textbook-on-ethics-report_en.pdf	
	Legea 8/1996 a drepturilor de autor și drepturilor conexe, http://www.orda.ro/fisiere/2015/Legislatie/Lege_8_1996_ultima_modificare_9%20nov_2015.pdf	
	Legea 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, http://www.lib.ugal.ro/Legislatie/legislatie_resurse_umane/Legea_206_27_mai_2004.pdf	
	Ghidul Turnitin, http://turnitin.com/assets/en_us/media/plagiarism_spectrum.php?_ga=2.215361631.994571350.1512570748-1133776615.1507661569	

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se realizează prin:

- Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator	Volumul și corectitudinea	Verificare scrisă-	100%



	cunoștințelor Calitatea documentării realizate în vederea prezentării proiectului individual	administrată online (Google Classroom)	
10.6 Standard minim de performanță			
Aplicareatehnicilor și metodelor de lucru specifice domeniului studiat.			

Data completării
28.09.2020

Semnătura titularului de disciplină
Prof.univ.dr. habil Silvia Florea