

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

Facultatea de Matematică și Informatică

Raport

de autoevaluare al domeniului de studii universitare de master

INFORMATICĂ

Programul de studii de master selectat de către ARACIS

pentru evaluare

INGINERIE SOFTWARE

Domeniul INFORMATICĂ

Forma de învățământ CU FRECVENȚĂ

Timișoara
Aprilie 2019

DATE DE CONTACT

Facultatea de Matematică și Informatică

Adresa: Universitatea de Vest din Timișoara, Bd. V. Pârvan, nr. 4, 300223 Timișoara, România

e-mail: secretariat.mateinfo@e-uvt.ro, telefon: 0256592155

PERSOANE DE CONTACT:

Decan:

prof.dr. Daniela Zaharie, e-mail: daniela.zaharie@e-uvt.ro, tel. 0256592219, 0729639576

Director Departament Informatică:

conf. dr. Victoria Iordan, e-mail: victoria.iordan@e-uvt.ro, tel. 0256592160

Director program de studii:

prof.dr. Dana Petcu, e-mail: dana.petcu@e-uvt.ro, tel. 0256592270

Responsabil domeniu studii universitare de masterat:

Prof.dr. Viorel Negru, e-mail: viorel.negru@e-uvt.ro, tel. 0256592302

Nr. înregistrare UVT

Raport de autoevaluare

Forma de învățământ CU FRECVENȚĂ

Date prezentate Departamentului de acreditare evaluare din A.R.A.C.I.S. de către:

Universitatea de Vest din Timișoara

B-dul Vasile Pârvan nr. 4,

300223, Timișoara

Tel: 0256592168; fax: 0256592310; e-mail: marilen.pirtea@e-uvt.ro

Domeniul de studii universitare de master: **INFORMATICĂ**

Programul de studii: **Inginerie Software**

Datele cuprinse în prezentul Raport sunt complete, corecte și conforme cu principiile eticii profesionale.

Rector,

Prof. univ. dr. Marilen Gabriel PIRTEA

Director departament,

Conf. univ. dr. Victoria IORDAN

Nr. înregistrare ARACIS

Nr. înregistrare

...../.....

Rectorat
Codul universității:

Către,
Consiliul A.R.A.C.I.S. București

Instituția de învățământ superior:
Universitatea de Vest din Timișoara
Adresa: B-dul Vasile Pârvan, nr.4, 300233
Tel.+40256592111, fax+40256592310
E-mail: marilen.pirtea@e-uvt.ro
Web: www.uvt.ro

SENATUL

Universității de Vest din Timișoara a hotărât ca, în conformitate cu prevederile art. 13, 17, 18, 29-32 din OUG nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației, așa cum a fost aprobată de Legea 87/2006, să solicite îndeplinirea procedurilor de evaluare pentru evaluarea următorului domeniu de studii universitare de master:

- Facultatea de Matematică și Informatică
- Domeniul INFORMATICĂ
- Programul de studii (selectat de ARACIS): INGINERIE SOFTWARE
- Forma de învățământ: CU FRECVENȚĂ
- Limba de desfășurare a activităților din programul respectiv: ROMÂNĂ
- Număr de credite cuprins în programul pentru care se solicită evaluarea: 120

Menționez că am luat la cunoștință de valoarea tarifelor stabilite prin H.G. nr. 1731/2006 pentru activitățile întreprinse de A.R.A.C.I.S.

RECTOR,

Prof. univ. dr. Marilen Gabriel PIRTEA

Extras din procesul verbal al Ședinței Senatului din data de 9.05.2019

Omis cele de omis.

1. Senatul Universității de Vest din Timișoara a aprobat Raportul de autoevaluare al următorului domeniu de master și al programului de studii universitare de master (selectat de ARACIS), care să fie transmise către ARACIS în vederea evaluării periodice.

Universitatea de Vest din Timișoara	Facultatea	Domeniul de studii de master	Programul de studii universitare de master	Statutul	Forma de învățământ
	Facultatea de Matematică și Informatică	Informatică	Inginerie Software	Acreditat	cu frecvență

Omis cele de omis.

Președintele Senatului Universității de Vest din Timișoara

Prof. univ. dr. Viorel NEGRU

Cuprins

PARTEA I – INTRODUCERE – PREZENTAREA GENERALĂ A UNIVERSITĂȚII DE VEST DIN TIMIȘOARA.....	7
1.1. Scurt istoric	7
1.2. Misiune & structură organizatorică, administrativă & de resurse umane actuală.....	7
1.3. Proces educațional & asigurarea calității	16
1.4. Poziționarea UVT în contextul național și internațional	17
1.5. Producția științifică la nivelul Universității de Vest din Timișoara (2018)	20
PARTEA a II-a - RAPORT DE AUTOEVALUARE A DOMENIULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT INFORMATICĂ	22
2.1 Descrierea domeniului de studii universitare de masterat.....	22
2.2. Criterii, standarde și indicatori de performanță pentru autoevaluare și evaluare externă a domeniilor de studii universitare de masterat	34
A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ.....	34
B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ.....	43
C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII	58
PARTEA a III-a – RAPORT DE AUTOEVALUARE A PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT INGINERIE SOFTWARE	61
3.1. Cerințe normative obligatorii	61

PARTEA I – INTRODUCERE – PREZENTAREA GENERALĂ A UNIVERSITĂȚII DE VEST DIN TIMIȘOARA

1.1. Scurt istoric

Universitatea de Vest din Timișoara (UVT) are la baza fundamentelor sale o tradiție sustenabilă a învățământului superior susținută prin înființarea la Timișoara a Facultății de Filosofie (1841) și apoi a Facultății de Drept (1845). În baza Decretului Regal nr. 660 din 30 decembrie 1944, semnat de Regele Mihai I al României, Universitatea de Vest din Timișoara, noua **alma mater studiorum**, era abilitată să ofere programe de studii universitare în domeniile Drept, Litere și Filosofie, Științe, Medicină Umană, Medicină Veterinară, Farmacie și Teologie.

Prin Decretul nr. 175 publicat în Monitorul Oficial nr. 177 din 3 august **1948** a luat ființă **Institutul Pedagogic din Timișoara** cu o unică facultate, **Facultatea de Matematică-Fizică, cu durata studiilor de 3 ani**.

În anul **1959** a fost înființat **Institutul Pedagogic de 5 ani din Timișoara** cu Facultățile de Matematică, Fizică-Chimie, Filologie, Științe Naturale și Agricole, Istorie și Geografie, Arte Plastice, Educație Fizică.

Perioada modernă a instituției de învățământ superior s-a reconfigurat prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. **999** din 27 septembrie **1962**, prin care s-a decis ca instituția de învățământ superior să poarte denumirea de **Universitatea din Timișoara**, având în componență Facultățile de Matematică-Mecanică, Fizică și Filologie și secții de Muzică și Arte.

În anul 1989 existau în universitate trei facultăți: **Științe ale Naturii** (cu secțiile de Matematică, Informatică, Matematică-Fizică și Fizică), **Filologie** (cu secțiile de Limba și Literatura Română și Limbi Străine: engleză, franceză, germană, rusă) și **Studii Economice** (cu secțiile de Economia Industriei, Finanțe-Contabilitate și Contabilitate și Economie Agrară).

Prin Hotărârea Guvernului României nr. 458 din 29.07.1994, instituția primește denumirea actuală – Universitatea de Vest din Timișoara (*Anexa 1 – documente înființare UVT, Anexa 2 – scurt istoric UVT*).

1.2. Misiune & structură organizatorică, administrativă & de resurse umane actuală

În prezent, cele 11 facultăți ale Universității de Vest din Timișoara (**Facultatea de Arte și Design, Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie, Facultatea de Drept, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Facultatea de Fizică, Facultatea de Litere, Istorie și Teologie, Facultatea de Matematică și Informatică, Facultatea de Muzică și Teatru, Facultatea de Sociologie și Psihologie, Facultatea de Științe Politice, Filosofie și Științe ale Comunicării**) desfășoară peste 75 de programe de studii universitare de licență și peste 100 de programe de studii universitare de masterat.

La UVT sunt derulate **patru programe de studii universitare de licență la formă de învățământ la distanță** (Management, Contabilitate și informatică de gestiune, Finanțe și bănci,

Asistență socială), și **două programe de studii universitare de licență la formă de învățământ cu frecvență redusă** (Educație fizică și sportivă și Drept).

De asemenea, UVT derulează **șase programe de studii universitare de licență cu predare în limbi de circulație internațională** (două în limba engleză – Informatică și Finanțe și bănci, trei în limba germană – Relații internaționale și studii europene, Contabilitate și informatică de gestiune și Artele spectacolului (actorie) și unul în limba franceză – Management), precum și **11 programe de studii universitare de masterat** (unul în limba franceză și zece în limba engleză, la Facultățile de Economie și de Administrare a Afacerilor, Matematică și Informatică, Fizică, Drept, Sociologie și Psihologie și Științe Politice, Filosofie și Științe ale Comunicării).

Corpul profesoral este alcătuit din **peste 700 de cadre didactice** titulare, profesori, conferențieri, lectori și asistenți universitari, precum și cadre didactice asociate, ce au ca responsabilitate pregătirea celor peste **14 000 de studenți**.

Facultatea	ianuarie 2018			ianuarie 2019		
	Buget	Taxă	Total	Buget	Taxă	Total
Arte și Design	540	162	702	564	167	731
Chimie, Biologie, Geografie	697	109	806	712	103	815
Drept	637	690	1327	645	675	1320
Economie și de Administrare a Afacerilor	2504	1561	4065	2513	1543	4056
Educație Fizică și Sport	504	324	828	530	367	897
Fizică	153	35	188	147	26	173
Litere, Istorie și Teologie	1321	231	1552	1302	275	1577
Matematică și Informatică	972	566	1538	1004	589	1593
Muzică și Teatru	328	28	356	333	43	376
Sociologie și Psihologie	1063	951	2014	1053	1131	2184
Științe Politice, Filosofie și Științe ale Comunicării	797	225	1022	829	253	1082
Total	9516	4882	14398	9632	5172	14804

Tabel 1. Evoluția numărului total de studenți în ianuarie 2019 față de ianuarie 2018

Facultatea	Licență		Masterat		Doctorat	
	Ian. 2018	Ian. 2019	Ian. 2018	Ian. 2019	Ian. 2018	Ian. 2019
Arte și Design	489	502	164	174	49	55
Chimie, Biologie, Geografie	552	543	228	240	26	32
Drept	1126	1114	152	140	49	66
Economie și de Administrare a Afacerilor	2919	2830	1053	1101	93	125
Educație Fizică și Sport	599	631	229	266	0	0
Fizică	109	90	62	66	17	17
Litere, Istorie și Teologie	1140	1141	335	342	77	94

Facultatea	Licență		Masterat		Doctorat	
	Ian. 2018	Ian. 2019	Ian. 2018	Ian. 2019	Ian. 2018	Ian. 2019
Matematică și Informatică	1255	1256	258	300	25	37
Muzică și Teatru	236	238	91	104	29	34
Sociologie și Psihologie	1485	1573	459	533	70	78
Științe Politice, Filosofie și Științe ale Comunicării	801	818	190	227	31	37
Total	10711	10736	3221	3493	466	575

Tabel 2. Tabel cu evoluția numărului de studenți în ianuarie 2019 față de ianuarie 2018, pe cicluri de studii universitare

Anul universitar	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Studenți internaționali români de pretutindeni	350	353	372	408	456	496	600
Studenți internaționali UE, SEE, Confederația Elvețiană	15	27	41	46	42	37	37
Studenți internaționali state terțe UE	22	69	153	236	246	239	220
Total studenți internaționali degree-seeking înmatriculați la UVT	387	449	566	690	744	772	857

Tabel 3. Studenți internaționali la UVT / an universitar

În ultimii ani, UVT a organizat **centre județene de admitere** în județele: Mehedinți (la Colegiul Național „Gheorghe Țițeica” din Drobeta-Turnu-Severin), Hunedoara (la Colegiul Național „Decebal” din Deva), Caraș Severin (la Colegiul Național „Traian Lalescu” din Reșița), Vâlcea (la Colegiul Național „Mircea cel Bătrân” din Râmnicu Vâlcea), și Gorj (Colegiul Național „Tudor Vladimirescu” din Târgu-Jiu).

La finalul anului 2018, **personalul UVT** a fost compus din personal didactic (62%), personal didactic auxiliar (22%) și personal nedidactic (16%).

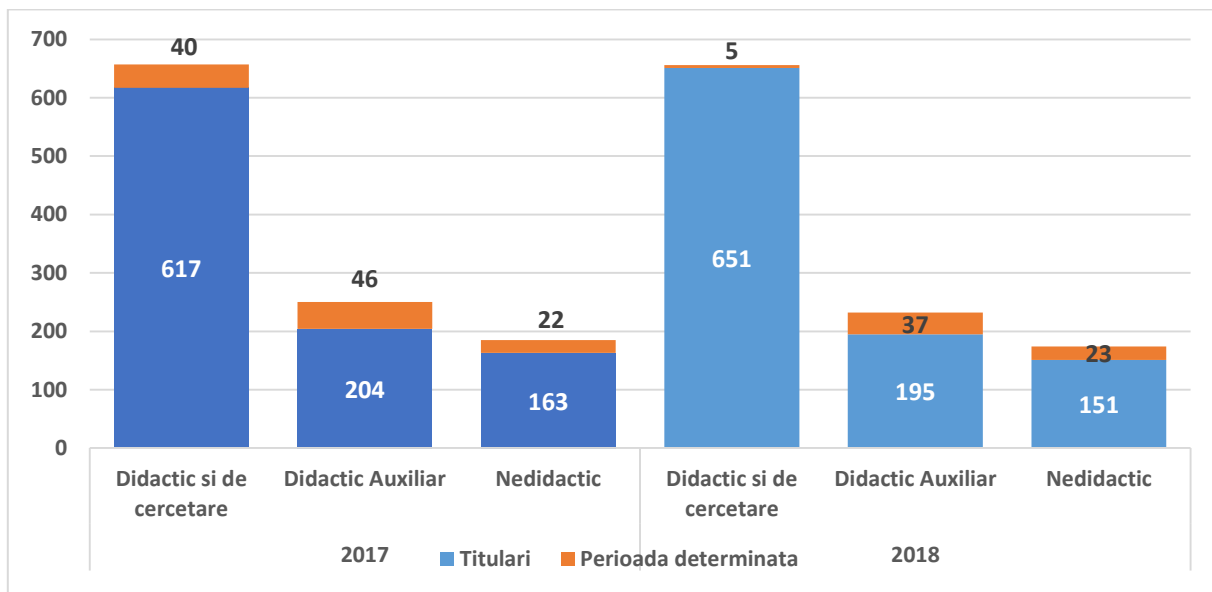


Figura 1. Structura personalului UVT pe categorii de personal la 31 decembrie 2018

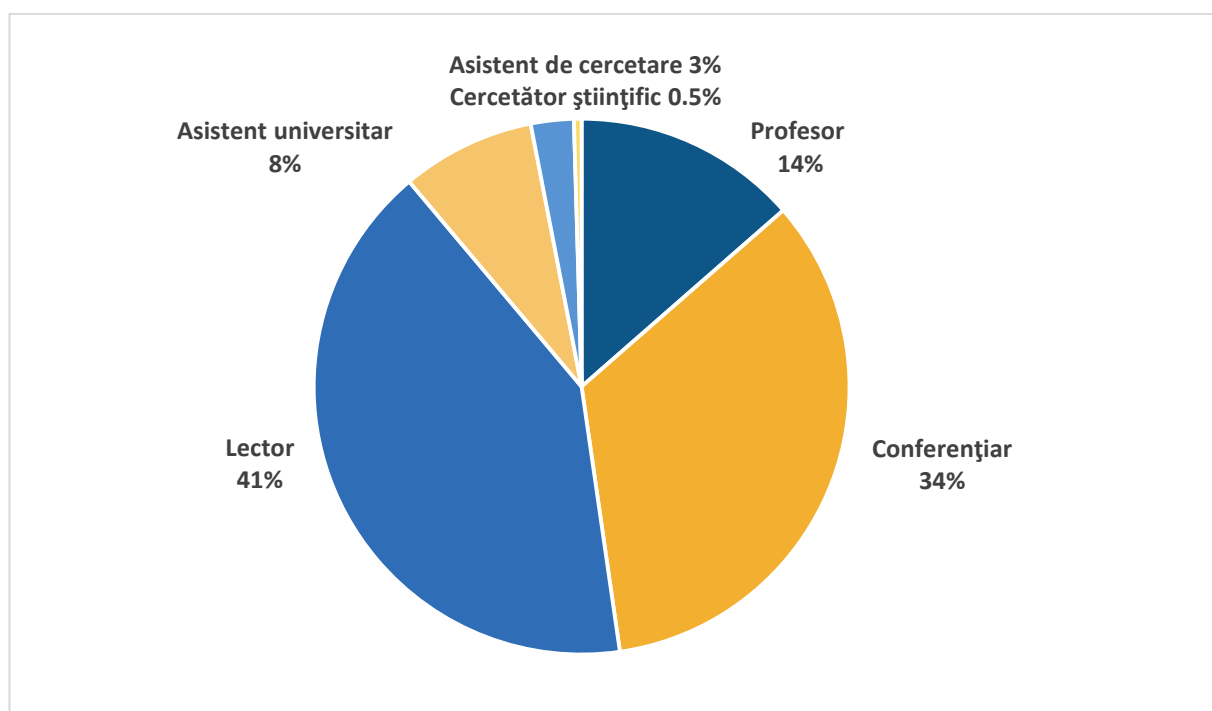


Figura 2. Ponderea funcțiilor didactice în structura personalului didactic UVT

Numărul total de posturi existente în statele de funcții ale facultăților a crescut de la 1241 în anul universitar 2017-2018, la 1272 în anul universitar 2018-2019 (cu 2,5%). Astfel, din totalul de 1272 posturi didactice și de cercetare existente, **656 posturi didactice au fost ocupate cu titulari**, atingându-se astfel un **prag de ocupare a posturilor didactice de 51,7%**. Evoluția comparativă a gradului de ocupare a posturilor didactice pe parcursul ultimilor ani este redată în Figura 3.

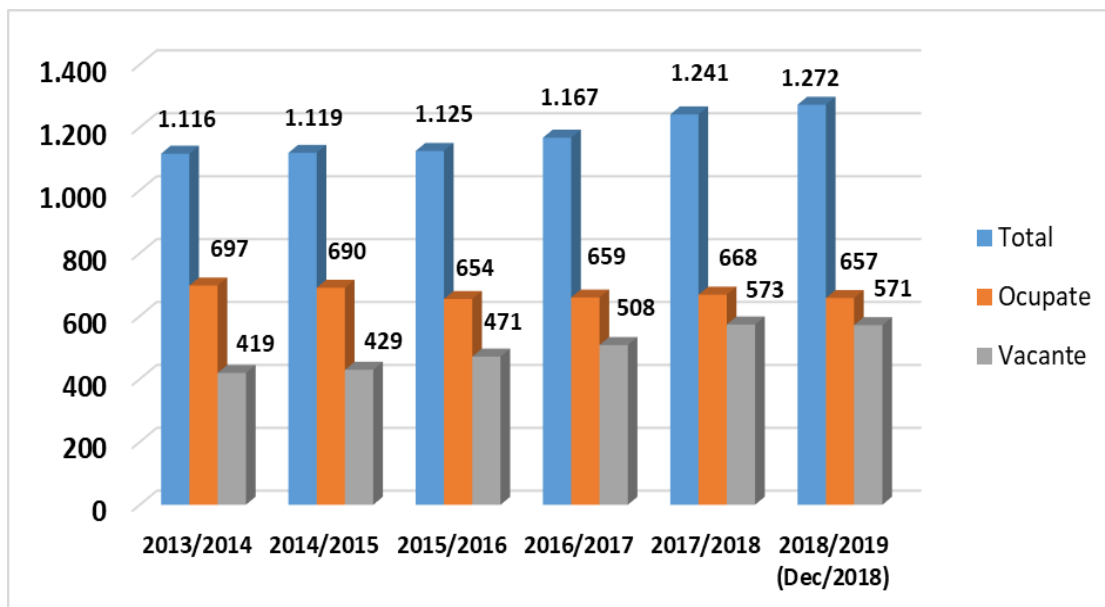


Figura 3. Evoluția personalului didactic în intervalul 2013 – 2018

Structura de personal didactic a fiecărei facultăți este redată în Figura 4.

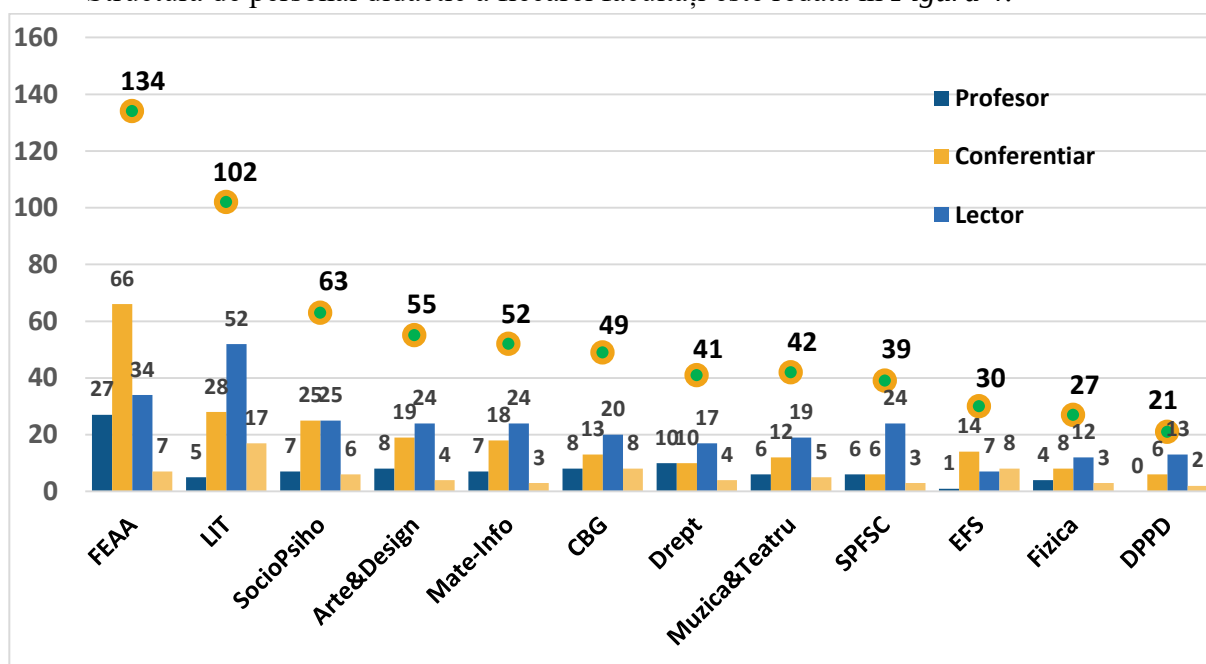


Figura 4. Funcții didactice ocupate pe facultăți la 31 decembrie 2018

Întreaga activitate a Universității de Vest din Timișoara se desfășoară în acord cu prevederile *Cartei universitare*, care sunt în concordanță cu legislația națională și cu principiile Spațiului European al Învățământului Superior (SEÎS – *European Higher Education Area – EHEA*) și sunt cunoscute de către membri comunității UVT (*Anexa 3 – Carta UVT*).

Conform *Cartei universitare* (articolul 5), misiunea generală de cercetare științifică avansată și educație, generând și transferând cunoaștere către societate prin:

a) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă, în domeniul științelor, al științelor ingineresti, al literelor, al artelor, prin asigurarea performanțelor și dezvoltării fizice și sportive, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora;

b) formare inițială și continuă, la nivel universitar, în scopul dezvoltării personale, al inserției profesionale a individului și al satisfacerii nevoilor de competențe ale mediului socio-economic.

UVT își asumă misiunea proprie de catalizator al dezvoltării societății românești prin crearea unui mediu inovativ și participativ de cercetare științifică, de învățare, de creație cultural-artistică și de performanță sportivă, transferând spre comunitate competențe și cunoștințe prin serviciile de educație, cercetare și de consultanță pe care le oferă partenerilor din mediul economic și socio-cultural.

Realizarea misiunii UVT se concretizează în (*articolul 6 din Carta UVT*):

- promovarea cercetării științifice, a creației literar-artistice și a performanței sportive;
- formarea inițială și continuă a resurselor umane calificate și înalt calificate;
- dezvoltarea gândirii critice și a potențialului creativ al membrilor comunității universitare;
- crearea, tezurizarea și răspândirea valorilor culturii și civilizației umane;
- promovarea interferențelor multiculturale, plurilingvistice și interconfesionale;
- afirmarea culturii și științei românești în circuitul mondial de valori;
- dezvoltarea societății românești în cadrul unui stat de drept, liber și democrat.

Principiile care guvernează organizarea și funcționarea UVT sunt următoarele (*articolul 2 din Carta UVT*):

- principiul autonomiei universitare;
- principiul libertății academice;
- principiul răspunderii publice;
- principiul asigurării calității;
- principiul centrării educației pe student;
- principiul echității;
- principiul eficienței manageriale și financiare;
- principiul transparenței;
- principiul respectării drepturilor și libertăților studenților și ale personalului academic;
- principiul libertății de gândire și al independenței față de ideologii, dogme religioase și doctrine politice;
- principiul libertății de mobilitate națională și internațională a studenților, a cadrelor didactice și a cercetătorilor;
- principiul fundamentării deciziilor pe dialogul și consultarea cu toți partenerii sociali;
- principiul respectării dreptului la opinie al studentului ca beneficiar direct al învățământului superior;
- principiul sprijinirii învățării de-a lungul întregii vieți;

- principiul incluziunii sociale;
- principiul asigurării egalității de șanse.

Deviza academică a Universității de Vest din Timișoara este *Scientiae et artes. Doctrina et disciplina* (articolul 4, alineatul (4) din Carta UVT).

Senatul Universității de Vest din Timișoara a adoptat un Cod de Etică și Deontologie Universitară (Anexa 4) prin care apără valorile libertății academice, autonomiei universitare și integrității etice. Acest cod este aplicat prin intermediul unei *Comisii de Etică și Deontologie Universitară*, formată din nouă cadre didactice universitare și doi studenți, ce își desfășoară activitatea în baza unui regulament de organizare și funcționare aprobat prin Hotărâre a Senatului UVT (Anexa 5). Datele de contact, hotărârile și rapoartele comisiei se regăsesc în secțiunea dedicată acestora de pe site-ul UVT: <https://www.uvt.ro/ro/uvt/comisia-etica-uvt/>.

Universitatea de Vest din Timișoara are un **sistem de conducere**, un regulament de organizare și funcționare (Anexa 6) și un regulament de ordine interioară (Anexa 7) elaborate în baza reglementărilor legale.

Structura de conducere a UVT este **Senatul universitar**, ce își desfășoară activitatea în baza unui regulament re organizare și funcționare (Anexa 8) și este format din cadre didactice universitare și studenți aleși în mod democratic, prin vot universal, direct și secret, în baza Metodologiei privind alegerile structurilor și funcțiilor de conducere ale UVT (Anexa 9) și Regulamentului de alegere a studenților reprezentanți din UVT (Anexa 10). Componenta Senatului UVT, a Comisiilor Senatului și hotărârile acestei structuri pot fi consultate pe site-ul acesteia: <https://senat.uvt.ro/>.

Conducerea executivă a activității Universității este asigurată de către **Consiliul de Administrație**, ce își desfășoară activitatea în baza unui regulament re organizare și funcționare (Anexa 11). Componenta Consiliului de Administrație UVT și hotărârile acestei structuri pot fi consultate pe site-ul acesteia: <https://ca.uvt.ro/>.

Toate informațiile de interes public sunt accesibile pe site-ul UVT la adresa www.uvt.ro.

Întreaga activitate UVT se desfășoară în baza unei **strategii de dezvoltare instituțională** adoptată prin Hotărâre a Senatului universitar (Anexa 12). Rectorul universității a încheiat un contract de management cu Senatul universitar, în conformitate cu reglementările în vigoare (Anexa 13).

Annual, Senatul UVT dezbate și aprobă Raportul Rectorului cu privire la starea Universității de Vest din Timișoara, conform prevederilor art. 130, alin. (2) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare (Anexa 14, <https://www.uvt.ro/ro/uvt/documente-publice/rapoarte/>).

Universitatea de Vest din Timișoara dispune de o **structură administrativă** a cărei activitate se bazează pe reglementările legale în vigoare, urmărind păstrarea unor standarde ridicate de eficiență și calitate în toate serviciile oferite comunității academice. Funcționalitatea acestei structuri este asigurată și de încadrarea ei armonioasă în fluxul decizional și în organigrama UVT. Comunicarea instituțională respectă fluxul decizional, iar toate informațiile de interes pentru comunitatea UVT se regăsesc actualizate în timp real pe website-ul Universității www.uvt.ro. Pentru eficientizarea comunicării interne toate cadrele didactice și toți studenții beneficiază gratuit

din partea universității de o adresă instituțională de e-mail (cu formatul @e-uvt.ro), alocată cu titlul permanent și dispunând de spațiu de stocare nelimitat.

Structura administrativă și academică a UVT este stabilită prin **două organigrame**, una de învățământ și cercetare (*Anexa 15*) și alta tehnico-administrativă (*Anexa 16*).

Structurile Universității de Vest din Timișoara cu rol de suport pentru activitatea educațională și de cercetare a instituției sunt:

- Departamentul pentru Managementul Calității (DMC);
- Departamentul de Relații Internaționale (DRI);
- Departamentul pentru Cercetare Științifică și Creație Universitară (DCSCU);
- Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC);
- Departamentul Educație Continuă, Învățământ la Distanță și Frecvență Redusă (DECIDFR);
- Centrul de Dezvoltare Academică (CDA) – ce sprijină dezvoltarea cadrelor didactice în conformitate cu teaching brand-ul UVT;
- Centrul de Politici Publice – ce analizează anual, printre altele, parcursul în carieră al absolvenților UVT;
- Departamentul de Accesare și Implementare Proiecte (DAIP);
- Departamentul de Comunicare, Imagine și Marketing Instituțional (DCIMI);
- Departamentul Economico-Financiar (DEF);
- Departamentul de Evidență Patrimoniu, Achiziții și Monitorizare Investiții (DEPAMI);
- Serviciul IT & C;
- Departamentul de Resurse Umane (DRU);
- Departamentul pentru Relația cu Mediul Preuniversitar (DRMP);
- Departamentul de Relații Instituționale;
- Serviciul Administrativ;
- Serviciul Social;
- Oficiul Juridic;
- Secretariatul General;
- Cancelaria Rectorului;
- Editura UVT.

UVT dispune de un **patrimoniu** care contribuie în mod eficace la realizarea misiunii și obiectivelor sale. UVT asigură spații de învățământ și cercetare corespunzătoare specificului său de dezvoltare prin săli de predare, laboratoare didactice, centre de cercetare, în concordanță cu normele tehnice, de siguranță și igienico-sanitare în vigoare și respectând diferențele dintre formele de învățământ (cu frecvență, cu frecvență redusă și la distanță) și, respectiv, obiectivele activităților de cercetare. Calitatea acestora este evaluată în funcție de suprafață, volum, stare tehnică, numărul total de studenți, numărul personalului didactic și de cercetare, în funcție de domenii, programe de studii și la nivel instituțional prin raportare la normele în vigoare. UVT

oferă spații de cazare și spații pentru activitățile sociale, culturale sau sportive ale studenților (Anexa 17 *Spații & clădiri UVT*).

Patrimoniul actual al Universității de Vest din Timișoara:

<i>Spații de învățământ, clădiri și teren</i>	<i>Spații de cazare, clădiri și teren</i>	<i>Spații de practică</i>	<i>Spații destinate sportului</i>
125.233 mp	60.471 mp	105.796 mp	4.310 mp

La nivel național, **Universitatea de Vest din Timișoara** este membră a **Consiliului Național al Rectorilor (CNR)**, dar face parte și din **Consortiul Universitaria**, alături de **Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj Napoca**, **Universitatea București**, **Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași** și **Academia de Studii Economice din București**. Înființat în iunie 2009, **Consortiul** reprezintă un important partener de dialog cu ministerul de resort în probleme referitoare la învățământul superior, precum direcțiile strategice de dezvoltare, activitatea de cercetare, finanțarea sau internaționalizarea.

În vederea îndeplinirii obiectivelor strategice de internaționalizare ale UVT și în sprijinul dezvoltării și gestionării unui portofoliu de parteneri internaționali strategici, UVT este afiliată următoarelor organizații internaționale:

- **Agence Universitaire de la Francophonie (AUF);**
- **European University Association (EUA);**
- **International Association of Universities (IAU);**
- **European Association of Erasmus Coordinators (EAEC);**
- **European Association for International Education (EAIE);**
- **Magna Charta Observatory;**
- **Danube Rectors Conference;**
- **Rețeaua Catedrelor Senghor.**

UVT susține proiecte culturale și colaborează cu instituții culturale de prestigiu, prin organizarea de conferințe și întâlniri cu mediul literar, artistic și sportiv, precum Conferințele Ambasadorilor la UVT.

De asemenea, UVT are propriul studio TV – **UVT-TV**, unde studenții de la Jurnalism fac practică și ilustrează activitățile comunității universitare prin reportaje, știri și interviuri.

Începând cu anul 2015, a devenit o tradiție decernarea de premii pentru excelență în cadru **Galei UVT**, organizată anual, unde este premiată și recunoscută performanța la nivel academic și de cercetare.

În aceeași preocupare constantă pentru performanță, UVT promovează valorile prin organizarea de evenimente sportive cu participarea întregii comunități academice: **UVT Liberty Marathon**, **Cupa Universitarilor**, **Pedalăm în familia UVT**.

1.3. Proces educațional & asigurarea calității

Procesul educațional și activitățile studențești din UVT se desfășoară în baza următoarelor documente principale:

- Regulament privind elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studii din UVT (*Anexa 18*);
- Regulament privind statele de funcții și normele universitare (*Anexa 19*);
- Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Regulamentul privind activitatea profesională a studenților de la ciclurile de studii universitare de licență și masterat din UVT (*Anexa 20*);
- Regulamentul privind sistemul de credite transferabile pentru ciclul de studii universitare de licență și masterat din cadrul UVT (*Anexa 21*);
- Regulament privind acordarea de credite pentru activitatea de voluntariat (*Anexa 22*);
- Metodologia UVT privind organizarea și desfășurarea procesului de admitere pentru programele de studii universitare de la ciclul de studii de licență (*Anexa 23*);
- Metodologia UVT privind organizarea și desfășurarea procesului de admitere pentru programele de studii universitare de la ciclul de studii de masterat (*Anexa 24*);
- Regulament privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare de licență și masterat la UVT (*Anexa 25*);
- Procedură de sistem privind evaluarea cererilor de susținere a examenelor de finalizare a studiilor universitare de licență la UVT, în cazul studenților (sau absolvenților) proveniți de la alte instituții de învățământ superior acreditate sau autorizate să funcționeze provizoriu (*Anexa 25a*);
- Metodologie privind verificarea originalității lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență și de masterat în UVT (*Anexa 25b*);
- Regulament privind organizarea mobilităților Erasmus+ Incoming la UVT (*Anexa 26*);
- Regulament privind organizarea mobilităților Erasmus+ Outgoing la UVT (*Anexa 27*);
- Regulament privind acordarea burselor și a altor forme de sprijin material pentru studenții la ciclurile de studii de licență și master din UVT (*Anexa 28*);
- Regulament de cazare în căminele UVT (*Anexa 29*);
- Metodologie privind organizarea concursurilor de ocupare a posturilor didactice și de cercetare vacante din UVT și a examenelor de promovare în cariera didactică din UVT (*Anexa 30a*);
- Regulament privind organizarea concursurilor de ocupare a posturilor didactice și de cercetare vacante din UVT și a examenelor de promovare în cariera didactică din UVT (*Anexa 30b*).

Procesul de asigurare și evaluare internă a calității în Universitatea de Vest din Timișoara este gestionat de **Departamentul pentru Managementul Calității (DMC)**, departament suport al procesului academic constituit special cu acest scop, împreună cu Comisia

pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) de la nivelul UVT și cu Comisiile pentru Managementul Calității (CMC) de la nivelul fiecărei facultăți, documentele relevante pentru acest domeniu fiind:

- Regulamentul de organizare și funcționare a Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (Anexa 31);
- Regulamentul de organizare și funcționare a Departamentului pentru Managementul Calității (Anexa 32);
- Codul de Asigurare a Calității la Universitatea de Vest din Timișoara (Anexa 33);
- Manualul Calității (Anexa 34);
- Procedura de sistem privind inițierea (autorizarea), acreditarea și evaluarea periodică a programelor de studii (Anexa 35);
- Procedura de sistem privind monitorizarea și revizuirea periodică a programelor de studii și activităților desfășurate (Anexa 36);
- Procedura de sistem privind evaluarea de către studenți a activității personalului didactic și a celui de suport (Anexa 37).

Evaluarea cadrelor didactice și a personalului suport se face în conformitate cu machetele, grilele și formularele din *Anexele 38-43* (autoevaluare, evaluare colegială, evaluare de către directorul de departament, evaluare de către studenți). Studenții evaluează activitatea cadrelor didactice prin intermediul unei platforme online.

UVT este evaluată periodic la nivel instituțional de către Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS), din cinci în cinci ani, cea mai recentă astfel de evaluare finalizându-se în anul 2015 cu menținerea acreditării instituției cu calificativul „*grad de încredere ridicat*” (Anexa 44).

1.4. Poziționarea UVT în contextul național și internațional

A. UVT în clasificările internaționale

Universitatea de Vest din Timișoara (UVT) este prezentă în anul 2018 în 19 clasificări internaționale (ranking-uri) ale universităților, situându-se între primele universități din țară.

Aceste ranking-urile internaționale au caracter general sau specific:

- **clasificări generale:** QS World University Rankings (QS), Emerging Europe and Central Asia University Rankings (EECA), Times Higher Education World University Rankings (THE WUR), Times Higher Education World University Rankings Europe (THE Europe), Times Higher Education New Europe, Times Higher Education Emerging Economies University Rankings, U-Multirank, Round University Ranking (RUR), RUR Reputation & RUR Academic World University Rankings;
- **clasificări pe domenii:** QS World University Rankings by Subject, Times Higher Education Subject Rankings, ShanghaiRanking's Global Ranking of Academic Subjects, Best Global Universities Subject Rankings, Round University Subject Rankings;

- **clasificări ale producției științifice:** University Ranking by Academic Performance (URAP), Scimago Institutions Rankings (SIR);
- **clasificări tematiche:** GreenMetric University Ranking, Ranking Web of Universities (Webometrics), uniRank University Ranking (uniRank).

Potrivit ultimelor rezultate publicate în anul 2018, **poziționarea UVT în clasificări internaționale generale** este următoarea:



QS World University Rankings Top 801-1000 în 2018 din 1011 de universități din lume



Emerging Europe and Central Asia University Rankings (EECA) Locul 72 în 2018 din 300 de universități din țări din Europa și Asia Centrală



Times Higher Education World University Rankings Top 1001+ în 2018 din 1258 de universități din lume



Times Higher Education Europe Locul 412 în 2018 din 465 de universități din Europa



Times Higher Education New Europe Locul 29 în 2018 din 53 de universități din Europa (din cele 13 țări care au aderat la Uniunea Europeană începând cu anul 2004)



Times Higher Education Emerging Economies University Rankings Top 201-250 în 2018 din 378 de universități din 42 de țări din zona Emerging Economies



U-Multirank UVT a fost prezentă atât la nivel instituțional, cât și cu domeniile: Științe politice, Științele educației, Psihologie, Sociologie și Asistență socială



Round University Ranking (RUR) Locul 647 în 2018 din 750 de universități din lume

Poziționarea UVT în clasificări internaționale specifice este următoarea:



QS World University
Rankings by Subject

Top 251-300 (domeniul Limbi
moderne) în 2018 din 302 de
universități din lume



Times Higher Education
Subject Rankings

Top 801+ (domeniul Științe
fizice) în 2018 din 963 de
universități din lume



ShanghaiRanking's Global
Ranking of Academic
Subjects

Top 301-400 (domeniul Fizică)
în 2018 din 500 de universități
din lume



Best Global Universities
Subject Rankings

Locul 287 (domeniul Fizică) în
2017 din 600 de universități din
lume



Round University Subject
Rankings

Poziția 483 la nivel mondial din
584 de universități (domeniul
Științe tehnice) și poziția 555 la
nivel mondial din 603 de
universități (domeniul Științe
sociale) în 2018



RUR Reputation World
University Ranking

Poziția 699 la nivel mondial din
784 de universități în 2018



RUR Academic World
University Ranking

Poziția 615 la nivel mondial din
784 de universități în 2018

**Poziționarea UVT în clasificări internaționale legate de producția științifică și în
clasificările tematice este următoarea:**



University Ranking by
Academic Performance

Locul 1502 în 2018 din 2500 de
universități din lume



Scimago Institutions
Rankings (SIR)

Locul 512 în 2018 din 630 de
universități din lume



GreenMetric University
Ranking

Locul 600 în 2018 din 719 de
universități din lume



Ranking Web
Universities of

Locul 1448 (ediția ianuarie 2018)
și locul 1514 (ediția iulie 2018)
din peste 27.000 de universități
din lume



uniRank

Locul 2683 (ediția ianuarie 2018)
și locul 2755 (ediția iulie 2018)
din aproximativ 13.600 de
universități din lume

B. UVT în clasificările naționale

Ediția 2018 a *Metarankingului Universitar* include Universitatea de Vest din Timișoara, alături de universitățile afiliate Consorțiului *Universitaria*, în categoria universităților cu vizibilitate și impact internațional, constituind astfel „*cel mai vizibil grup academic de universități românești în aria internațională a mediului academic (40 de puncte din totalul de 99 de puncte obținute de universitățile românești)*”. În această ediție au fost analizate performanțele universităților obținute în clasamentele academice internaționale, primele poziții la nivel național fiind ocupate de universitățile membre ale Consorțiului *Universitaria* (UBB – 14 puncte, UB – 11, UPB – 11, UAIC – 7, UMFIHCj – 6, UVT – 5 puncte).

Informații detaliate despre prezența UVT în ranking-urile naționale se regăsesc pe site-ul: https://cercetare.uvt.ro/?page_id=4390.

1.5. Producția științifică la nivelul Universității de Vest din Timișoara (2018)

Vizibilitatea internațională a activității de cercetare științifică desfășurată în UVT este facilitată de prezența publicațiilor realizate de cadrele didactice și cercetătorii UVT în cele două baze de date internaționale importante: *ISI Web of Science (WoS)* și *Scopus*. Aceste baze de date constituie sursele datelor care sunt prezentate în raportul curent. Evidențierea activității științifice s-a realizat prin inventarierea și prezentarea în dinamică a numărului de înregistrări (articole, recenzii, articole în presă, cărți, capitole de carte, articole prezentate în conferințe, recenzii ale materialelor prezentate în conferințe), a numărului de articole, respectiv a citărilor asociate articolelor publicate sub afilierea Universității de Vest din Timișoara pe parcursul intervalului 2014 – 2018.

Pentru anul calendaristic 2018, a fost identificat un număr de 764 de intrări în cele două baze de date consacrate, dintre care 436 de intrări în *Scopus*, respectiv 328 în *WoS*.

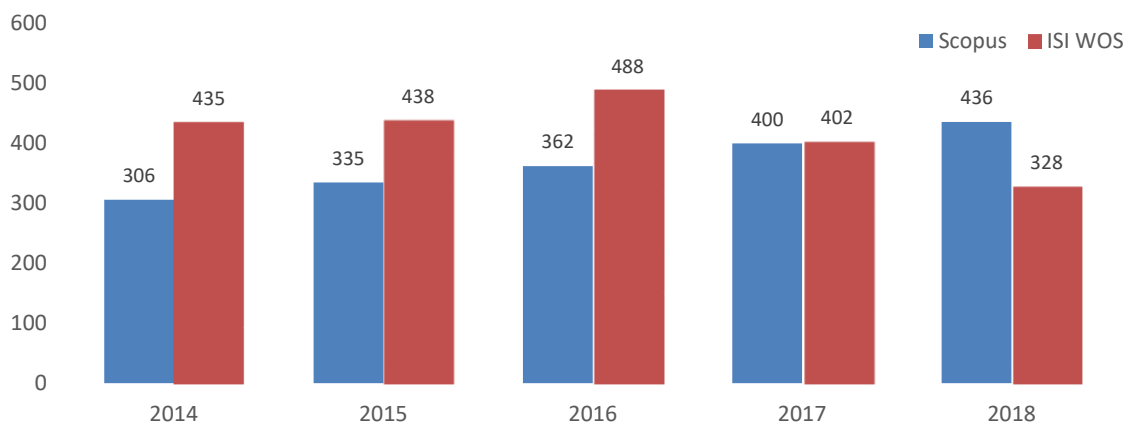


Figura 7. Distribuția intrărilor în Scopus și WoS în perioada 2014 - 2018

Așadar, după cum se poate observa, Universitatea de Vest din Timișoara (UVT) este o instituție dinamică, în continuă dezvoltare, ce pune un accent deosebit asupra asigurării calității proceselor educaționale și asupra consolidării unei culturi a calității în toate activitățile pe care le desfășoară.

PARTEA a II-a - RAPORT DE AUTOEVALUARE A DOMENIULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT INFORMATICĂ

2.1 Descrierea domeniului de studii universitare de masterat

Domeniul de studii universitare de masterat în Informatică este organizat în cadrul Departamentului de Informatică de la Facultatea de Matematică și Informatică și conține la ora actuală șapte programe de master:

- *Inteligență Artificială și Calcul Distribuit (AIDC)* – cu predare în limba română – inițiat în 2008
- *Artificial Intelligence and Distributed Computing (IACD)* – cu predare în limba engleză – inițiat în 2008
- *Inginerie Software (IS)* – cu predare în limba română – inițiat în 2008
- *Informatică Aplicată în Științe, Tehnologie și Economie (IASTE)* - cu predare în limba română – inițiat în 2006, aflat la ora actuală în lichidare (ultima serie de studenți va finaliza în 2019)
- *Bioinformatică (BioInfo)* – cu predare în limba română – acreditat în 2017
- *Big Data – Data Science, Analytics and Technologies (BD)* - cu predare în limba engleză – inițiat în 2018
- *Securitate Cibernetică (SC)* – cu predare în limba română – inițiat în 2018

La baza programelor de master curente, în particular a programului IACD, a stat programul de studii aprofundate, *Informatică Distribuită și Calcul Paralel*, cu durata studiilor de un an, inițiat în 1994. Programul a funcționat până în anul 2000 (în ultimii ani cu durata de un an și jumătate) când a fost transformat într-un program de studii de master în *Informatică* cu durata de 2 ani. În 2004 s-a creat programul de Informatică cu predare în limba engleză. În urma trecerii la modelul Bologna, în anul 2005, programele de master din domeniul Informatică au fost reorganizate după cum urmează:

- Programele de Informatică și Informatică în limba engleză au continuat până în 2008, când au fost transformate în *Inteligență Artificială și Calcul Distribuit*, respectiv *Artificial Intelligence and Distributed Computing* (cu predare în limba engleză), păstrându-se în mare parte disciplinele anterioare.
- în anul 2006 a fost inițiat programul *Modele Computaționale cu Aplicare în Științe, Tehnologie și Economie* – transformat ulterior în *Informatică Aplicată în Științe, Tehnologie și Economie* și reorganizat în anul 2018 sub denumirea *Big Data – Data Science, Analytics and Technologies*, cu predare în limba engleză
- tot în anul 2008 a fost inițiat programul *Inginerie software* adresat în primul rând absolvenților ciclului de licență Informatică Aplicată

În ultimii doi ani, ca răspuns la evoluțiile recente din domeniul informaticii și a nevoilor impuse de piața de muncă, au fost propuse, pe lângă programul Big Data - *Data Science, Analytics and*

Technologies (2018) două noi programe: Bioinformatică (în 2017) și Securitate Cibernetică (în 2018)

2.1.1 Descrierea misiunii și a obiectivelor de formare profesională și de cercetare ale DSUM Informatică

Misiunea programelor de master din cadrul DSUM Informatică este de a oferi absolvenților ciclului de licență de la specializările de Informatică, Științe ale Calculatoarelor, Tehnologia Informației și alte specializări științifice/inginereste înrudite posibilitatea de a-și completa competențele profesionale cu cunoștințe avansate specifice unor direcții de actualitate din domeniul IT și de a dobândi abilități în rezolvarea computațională a problemelor specifice diferitelor domenii, în proiectarea și dezvoltarea sistemelor software care să le permită ocuparea unor poziții adecvate în industria IT și în economia digitalizată. Pe lângă dezvoltarea competențelor profesionale, prin programul de master de cercetare, DSUM Informatică își asumă misiunea de a forma competențe necesare pentru derularea unei activități de cercetare științifică de tip doctoral.

Obiectivul general al programelor de studii universitare de master în domeniul Informatică este de a pregăti specialiști care să posede atât competențe generale, necesare oricărui absolvent al unui program de master în domeniul Informatică, cât și competențe specifice fiecărui program în parte.

Competențele generale vizează:

- Capacitatea de a înțelege și opera cu concepte fundamentale din domeniul tehnologiei informației și a calculatoarelor;
- Capacitatea de a modela, simula și rezolva probleme complexe ce apar în diferite domenii (tehnic, economic, științific) și care necesită utilizarea unui sistem de calcul;
- Capacitatea de a analiza cerințele utilizatorilor, de a identifica soluții, de a compara și selecta instrumente teoretice și software adecvate pentru rezolvarea unei probleme date;
- Capacitatea de a comunica verbal și în scris pe teme profesionale cu specialiști în domeniul informaticii și de a elabora rapoarte tehnice sau articole științifice;
- Capacitatea de a transfera cunoștințe și de a instrui în domeniul informaticii la nivelul învățământului liceal.

Competențele specifice diferă de la un program la altul și sunt corelate cu ocupațiile posibile, după cum sunt descrise în tabelul de mai jos.

Program de studii	Competențe de specialitate	Ocupații posibile
Inteligență Artificială și Calcul Distribuit (RO) / Artificial Intelligence and Distributed Computing (EN)	- Capacitate avansată de modelare a fenomenelor și proceselor specifice din domeniile: economic, tehnic, medical, social etc., folosind cunoștințe fundamentale din matematică, statistică și informatică; - Capacitate avansată de analiză, proiectare și construcție a sistemelor informatice, folosind o gamă variată de platforme hardware și software,	Analist, Programator, Asistent de cercetare în informatică

	limbaje și medii de programare și instrumente de modelare, verificare și validare; - Capacitatea de a opera cu concepte, tehnici și instrumente din domeniul inteligenței artificiale, sistemelor multi-agent, sistemelor distribuite, calculului paralel, calculului natural, matematicii computaționale; - Capacitatea de a proiecta și implementa sisteme inteligente și/sau sisteme distribuite; - Capacitatea de a preda elevilor din ciclul liceal concepte și teorii specifice informaticii, în măsura în care titularul diplomei de disertație în informatică posedă un certificat de absolvire a modulului de pregătire pedagogică.	
Inginerie Software (RO)	- Capacitatea de a opera cu concepte, tehnici și instrumente din domeniul ingineriei software; - Capacitatea de a proiecta, implementa și testa sisteme software complexe; - Capacitatea de a proiecta și dezvolta produse software conform cerințelor utilizatorilor; - Capacitatea de a oferi consultanță în tehnologii informaționale; - Capacitatea de a elabora studii critice asupra tehnicilor și tehnologiilor curente; - Capacitatea de a opera cu concepte și rezultate specifice din teoria informației; - Capacitatea de a dezvolta și implementa modele de verificare formală și de analiză a calității produselor software.	Analist, Programator
Bioinformatică (RO)	- Operarea în manieră integrată cu concepte specifice informaticii, matematicii, biologiei și chimiei - Utilizarea instrumentelor informatice specifice prelucrării datelor biomedicale - Implementarea unor algoritmi și instrumente informatice pentru colectarea, organizarea și analiza datelor biomedicale - Modelarea și simularea unor procese biologice - Analiza și validarea statistică a rezultatelor experimentale - Instalarea și configurarea unor platforme pentru gestiunea volumelor mari de date	Analist, consultant în informatică, administrator baze de date, specialist în e-sănătate
Big Data – Data Science, Analytics and Technologies (EN)	- Capacitatea de a opera cu concepte fundamentale din domeniul modelării matematice și analizei statistice precum și abilitatea de a le folosi în contexte practice. - Capacitatea de a identifica, implementa și utiliza algoritmi de extragere a modelelor din date folosind metode statistice și tehnici de învățare automată. - Capacitatea de a înțelege și a aplica principiile procesării distribuite a datelor și a utilizării arhitecturilor de calcul de înaltă performanță. - Abilitatea de a utiliza platforme și tehnologii specifice prelucrării unor volume mari de date -	Administrator baze de date

	Abilitatea de a proiecta și implementa aplicații scalabile. - Capacitatea de a adapta soluții bazate pe abordări de tip data-driven pentru probleme specifice unui anumit domeniu de aplicabilitate.	
Securitate Cibernetică (RO)	- Capacitatea de a înțelege fenomenul și problematica securității cibernetice / informatice. - Capacitatea de a opera, într-o manieră integrată, cu concepte fundamentale specifice atacurilor cibernetice și securității informatice. - Abilitatea de a interpreta în context informatic aplicarea tehnicilor de protejare a sistemelor de calcul și a sistemelor informatice. - Abilitatea de a crea aplicații software robuste și sigure. - Abilitatea de a utiliza instrumente informatice specifice securității sistemelor informatice și securității datelor. - Abilitatea de a implementa algoritmi specifici și de utilizare a instrumentelor software specifice securității sistemelor de calcul, securității sistemelor informatice, securității datelor. - Capacitatea de a înțelege aspecte legale legate de criminalitatea digitală.	Analist, Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice

Competențele transversale sunt comune și vizează în principal aspecte legate de lucrul în echipă și de organizarea dezvoltării profesionale:

- Capacitatea de a planifica și organiza activitatea prin aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă; înțelegerea responsabilităților și respectarea regulilor de etică profesională și a celor de securitate și confidențialitate a datelor.
- Asumarea responsabilităților ca membru sau coordonator a unei echipe interdisciplinare; comunicarea și transferul eficient de cunoștințe între specialiști aparținând unor domenii diferite.
- Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare și specializare; abilitatea de a selecta și analiza critic resursele bibliografice; asumarea unui plan de dezvoltare profesională continuă prin actualizarea permanentă a cunoștințelor și abilităților în corelare cu progresele științifice și tehnologice.

2.1.2 Informații cu privire la tipul și forma de învățământ (IF și IFR), pentru fiecare program de studii universitare de masterat existent în DSUM Informatică

Dintre cele cinci direcții de studii masterale în domeniul Informatică, cea orientată înspre Inteligență Artificială și Calcul Distribuit este în strânsă corelație cu direcțiile principale de cercetare din cadrul Centrului de Cercetare în Informatică (<http://research.info.uvt.ro>), motiv pentru care programul de studii masteral aferent, cu cele două linii de predare, în limba română și în limba engleză (IACD, AIDC) este organizat ca un program de master de cercetare având printre obiective pregătirea candidaților pentru studiile doctorale în Informatică (Inteligența Artificială și Calculul Distribuit fiind două dintre direcțiile în cadrul cărora se propun teme de cercetare în cadrul Scolii Doctorale de Informatică).

Celelalte patru programe de studii masterale sunt cu caracter profesional, fiecare dintre ele fiind motivat de nevoi specifice pieții forței de muncă în domeniul IT.

Toate programele din cadrul DSUM Informatică sunt organizate sub forma de învățământ cu frecvență. Situația sintetică a programelor din cadrul DSUM Informatică este ilustrată în tabelul de mai jos.

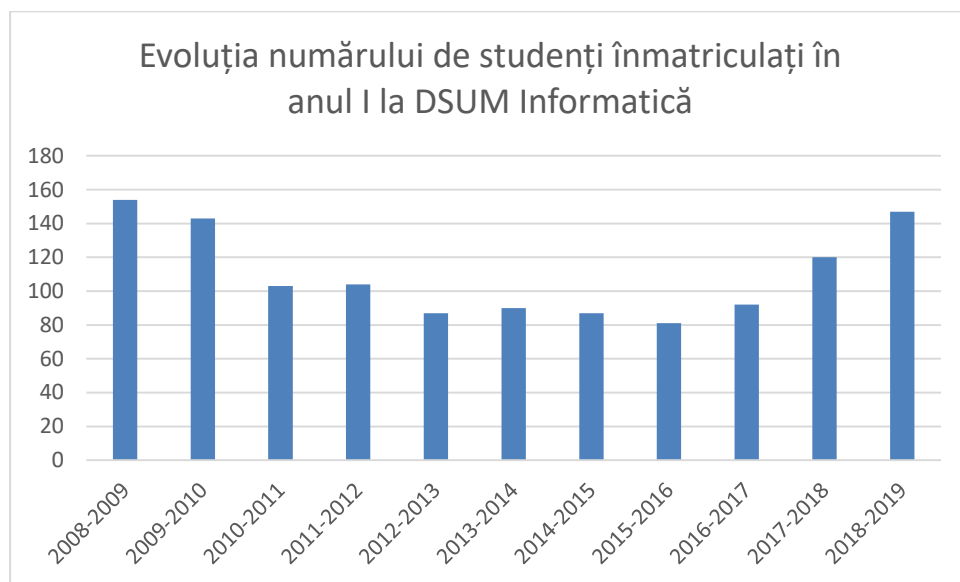
Nr crt	Program de studii	Tip	Forma de învățământ
1	Inteligență Artificială și Calcul Distribuit (RO) /	Master de cercetare	Învățământ cu frecvență (IF)
2	Artificial Intelligence and Distributed Computing (EN)	Master de cercetare	Învățământ cu frecvență (IF)
3	Inginerie Software (RO)	Master profesional	Învățământ cu frecvență (IF)
4	Bioinformatică (RO)	Master profesional	Învățământ cu frecvență (IF)
5	Big Data – Data Science, Analytics and Technologies (EN)	Master profesional	Învățământ cu frecvență (IF)
6	Securitate Cibernetică (RO)	Master profesional	Învățământ cu frecvență (IF)

2.1.3. Situația înmatriculării studenților pe ani de studii la toate programele de studii de masterat din DSUM supus evaluării de la acreditarea acestora sau de la ultima evaluare

După perioade în care numărul studenților înmatriculați în anul I a scăzut (2008-2012), a stagnat (2012-2016) începând cu 2017 a început din nou să crească.

	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019
IACD/ an 1	22	33	21	29	24	28	22	19	22	24	24
IACD/ an 2	-	22	39	31	32	25	27	24	22	21	23
AIDC/ an 1	27	24	20	20	20	20	22	22	22	24	29
AIDC/ an 2	-	23	28	22	19	23	20	24	22	21	18
IS/ an 1	70	57	42	31	25	24	24	21	29	33	30
IS/ an 2		58	51	41	38	32	21	24	22	29	28
IASTE/ an 1	35	29	20	24	18	18	19	19	19	25	-
IASTE/ an 2	-	23	24	20	25	17	18	15	14	15	20
BioInfo/ an 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	14
BioInfo/ an 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
BD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31

SC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
Total an 1	154	143	103	104	87	90	87	81	92	120	147
Total an 2	0	126	142	114	114	97	86	87	80	86	99



2.1.4. Numărul maxim de studenți pe care IIS dorește să îi școlarizeze în DSUM

Capacitatea de școlarizare corespunzătoare fiecărui program de studii din cadrul DSUM Informatică este specificată în tabelul de mai jos, cu observația că distribuirea numărului de locuri alocate fiecărui program de studii poate varia de la un an la altul în funcție de gradul de interes al candidaților și evoluția direcțiilor specifice din perspectiva nevoilor pieței forței de muncă din domeniul IT.

Nr crt	Program de studii	Număr maxim de studenți
1	Inteligență Artificială și Calcul Distribuit (RO) / Artificial Intelligence and Distributed Computing (EN)	50
2	Inginerie Software (RO)	50
3	Bioinformatică (RO)	50
4	Big Data – Data Science, Analytics and Technologies (EN)	50
5	Securitate Cibernetică (RO)	50
	Total	300

2.1.5 Planul de învățământ pentru fiecare program din DSUM

Planurile de învățământ ale programelor de studiu din cadrul DSUM Informatică sunt în [Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#). Planurile sunt elaborate în conformitate cu Regulamentul privind elaborarea planurilor de învățământ ([Anexa 18](#)) și satisfac standardele ARACIS.

Planurile de învățământ ale programelor DSUM sunt concepute pe 2 ani de studiu, având 4 semestre cu 14 săptămâni de activitate didactică, ce însumează fiecare 30 ECTS (discipline obligatorii și opționale). Planul de învățământ cuprinde *discipline fundamentale, discipline de domeniu, discipline de specialitate și discipline complementare*, în concordanță cu obiectivele specializării, grupate pe trei categorii: *obligatorii, opționale și facultative*. Pentru disciplinele facultative, punctele de credit sunt peste cele 30 ale semestrului respectiv.

2.1.6 Suplimentul la diplomă pentru fiecare program

Pentru fiecare dintre programele de studii, suplimentul la diplomă conține informațiile specifice, în limba română și în limba engleză ([Anexa 2.1.6 Suplimente diploma](#)).

2.1.7 Informații cu privire la activitatea didactică, proiectarea și implementarea metodelor și tehnicilor de predare, învățare și evaluare centrate pe student și asigurarea unui sistem eficient de suport și de evaluare a cunoștințelor studenților, pentru fiecare PSUM din domeniul de masterat vizat

Cadrele didactice care deservește programul de master folosesc metode de predare actuale, centrate pe explicare și discuții, fiind asistate de echipamente adecvate (sistem de videoproiecție). La cursuri se folosește exclusiv expunerea, completată de discuții frontale, explicații și exemple practice. Pentru partea aplicativă se desfășoară lucrări practice în laboratoare dotate corespunzător cu echipamente și software-ul necesar. Activitatea didactică, metodele și tehnicile de predare, învățare și evaluare centrată pe student și asigurarea unui sistem suport eficient și de evaluare a cunoștințelor studenților sunt particularizate pentru fiecare disciplină predată potrivit planurilor de învățământ și se regăsesc în fișele disciplinelor (<https://www.info.uvt.ro/programe-master/>)

Fiecare fișă de disciplină prezintă pe lângă datele generale (programul din care face parte, date ale disciplinei, titularul cursului, titularul seminarului, timpul total estimat, precondiții, condiții de desfășurare a cursului, seminarului, competențele profesionale și transversale acumulate, obiectivul general al disciplinei, obiectivele specifice, conținutul tematic curs respectiv seminar), metodele de predare folosite, bibliografia, prezentarea criteriilor de evaluare, metodelor de evaluare, a ponderilor în nota finală, a standardului minim de performanță.

Comunicarea profesională între profesor și student nu se limitează la orele de curs/lucrări, ci este completată prin consultații și mesagerie electronică.

Forma de evaluare (examen, verificare pe parcurs, colocviu, respectiv scris sau oral) este stabilită de către cadrul didactic și aprobată de către directorul de departament, fiind prevăzută în fișa disciplinei și comunicată studenților la începutul semestrului. Studenții se pot prezenta la evaluarea finală aferentă unei discipline de tip examen/colocviu dacă și-au îndeplinit obligațiile profesionale prevăzute în fișa disciplinei (testarea periodică prin lucrări de control, testarea continuă pe parcursul semestrului și activitățile gen teme/referate/eseuri/ traduceri/proiecte), precum și dacă și-au onorat angajamentele financiare privind achitarea taxei școlare, în cazul studenților înmatriculați în regim cu taxă.

2.1.8. Informații cu privire la resursele de învățare (manuale, tratate, referințe bibliografice, acces la baze de date, antologii etc.) pentru fiecare program universitar de studii universitare de masterat, disponibile în biblioteci, centre de resurse etc., în format tipărit și/sau electronic;

Universitatea de Vest din Timișoara are în patrimoniul său un centru de editare și tipografie care stau la dispoziția studenților și a profesorilor. Biblioteca Centrală Universitară (B.C.U.) „Eugen Todoran” este, conform Legii bibliotecilor 334/2002, o bibliotecă de drept public, de importanță națională, cu personalitate juridică, situându-se, alături de B.C.U. „Carol I” din București, B.C.U. „M. Eminescu” din Iași și B.C.U. „Lucian Blaga” din Cluj-Napoca, între primele patru biblioteci universitare din România. În prezent, B.C.U. „Eugen Todoran” deservește Universitatea de Vest din Timișoara și dispune de 1.002.603 documente, din care 672.121 cărți, 6.685 titluri de publicații seriale (260.929 fascicule) și 69.553 alte unități bibliotecare. B.C.U. „Eugen Todoran” este complet informatizată, utilizând unul dintre cele mai performante softuri de bibliotecă (ALEPH-500), precum și 99 calculatoare, dintre care 38 sunt la dispoziția utilizatorilor. Catalogul electronic (OPAC) al B.C.U. „Eugen Todoran” conține 334.656 unități bibliografice, ceea ce reprezintă peste 90% din fondul uzual de documente.

Studenții de la domeniul de studii de master **Informatică**, au acces la *Biblioteca de științe exacte și științe ale naturii*, filiala *Matematică-Informatică* din cadrul Bibliotecii Centrale Universitare "Eugen Todoran" precum și la bibliotecile departamentelor Facultății de Matematică și Informatică (<http://www.bcut.ro/Matematica-Informatica-s94-ro.htm>). Biblioteca de Matematică-Informatică din cadrul BCUT dispune de sală de lectură ultramodernă, de fond de carte propriu pentru toate cursurile prevăzute în planurile de învățământ ale programelor de studii de master **Informatică**. Universitatea de Vest din Timișoara și în particular Facultatea de Matematică și Informatică dispune în bibliotecă de fond de carte și periodice relevante în domeniul acestor două specializări de masterat, în format fizic și/sau electronic (cu acces la baze de date academice online). Biblioteca Centrală Universitară "Eugen Todoran" asigură de asemenea în cadrul filialei Matematică-Informatică un număr mare de abonamente la publicații și periodice românești și străine (<http://www.bcut.ro/Matematica-Informatica-s94-ro.htm>).

Studenților de la programele de master ale domeniului Informatică li se asigură accesul electronic la baze de date naționale și internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat. Există abonamente la reviste naționale și internaționale, se asigură acces gratuit la baze de date online, precum Science Direct, Springer, Scopus, Proquest, care oferă sute de mii de articole, cercetări, studii în format electronic (<http://www.bcut.ro>).

Accesul la resursele BCUT se poate face atât din incinta bibliotecii, din sediile universității cât și de la domiciliu prin acces mobil, realizat prin portalul anelisplus.ro cu autentificare pe baza adresei de e-mail instituțională, adică prin conectare la contul din domeniul e-uvt.ro (<http://www.bcut.ro/>, <https://intranet.uvt.ro/>). Universitatea de Vest din Timișoara, oferă studenților de la programele de master sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.

2.1.9. Informații cu privire la activitatea de cercetare științifică desfășurată de instituția de învățământ superior în domeniul de studii de masterat și implicarea studenților în această activitate. Valorificarea cercetării realizate prin: publicații pentru scopuri didactice, publicații științifice, transfer tehnologic și diseminare prin centre de consultanță, parcuri științifice sau alte structuri de valorificare, realizarea unor produse noi etc.;

Activitatea de cercetare se desfășoară în principal în cadrul Centrului de Cercetare în Informatică (CeRiCS), creat în 1999, prin înglobarea Laboratorului de Inteligență Artificială și Calcul Paralel (AIPARlab, creat în 1994). CeRiCS a fost acreditat la nivel național în 2000 și reorganizat în 2006. Din 2010 directorul CeRiCS este prof.dr. Viorel Negru, coordonatorul DSUM Informatică. Activitatea în cadrul CeRiCS se desfășoară conform Regulamentului ([Anexa 2.1.9. Regulament Centru Cercetare Informatică](#)). La ora actuală în cadrul centrului activează 5 colective de cercetare (*Inteligență Artificială, HPC și Cloud Computing, Calcul Distribuit, Informatică Teoretică și Matematică Compuțională*) direcțiile acestora de cercetare fiind strâns legate de programele de master cuprinse în DSUM Informatică, în particular de programele de master de cercetare (Inteligență Artificială și Calcul Distribuit/ Artificial Intelligence and Distributed Computing).

Centrul de Cercetare a fost evaluat și (re)avizat la nivel instituțional în 2018. Evaluarea s-a realizat conform Metodologiei UVT și a fost realizată de către evaluatori externi ([Anexa UVT/47 Metodologie evaluare centre cercetare](#), [Anexa UVT/48 Model raport evaluare Centru Cercetare](#)). Conform raportului de auto-evaluare ([Anexa 2.1.9 Raport autoevaluare - CCI - 2017](#)) CeRiCS cuprinde 24 de membri titulari, 10 membri asociați și 25 de doctoranzi. Rezultatele obținute de către membrii centrului s-au materializat în 70 de lucrări publicate în perioada 2013-2017 în jurnale și conferințe din categoriile A*, A și B (zona roșie și zona galbenă în clasificarea UEFISCDI) ([Anexa 2.1.9. Centru Cercetare Informatică – lista lucrari 2013-2017](#)). Pe lângă publicațiile în forumuri de top, membrii centrului au elaborat capitole în volume publicate la edituri internaționale, au prezentat lucrări la conferințe de specialitate sau au publicat în jurnale/proceedings-uri din categoria C (lista curentă a publicațiilor este accesibilă la <https://research.info.uvt.ro/wiki/Publications>).

Masteranzii sunt încurajați să se implice în proiectele de cercetare derulate în cadrul CeRiCS sau în cadrul Institutului e-Austria (<http://www.ieat.ro>) și o parte dintre aceștia sunt (co)autori ai unor lucrări științifice ([Anexa A2.4 Lucrări publicate de către masteranzi](#)). Masteranzii din anul 2 participă la prezentările susținute în cadrul Seminarului Științific al CeRiCS (<https://research.info.uvt.ro/wiki/ScientificSeminar>) de către cercetători din țară și străinătate și au posibilitatea să prezinte propriile rezultate. Masteranzii sunt implicați în organizarea evenimentelor științifice derulate în cadrul Departamentului de Informatică, cum este simpozionul internațional SYNASC (<http://synasc.ro>) ajuns anul acesta la a 21-a ediție.

2.1.10 Descrierea bazei tehnico-materiale, a spațiilor de învățământ și de cercetare/creație alocate domeniului de studii universitare de masterat.

Activitatea didactică la programele din cadrul DSUM Informatică se desfășoară în sălile Facultății de Matematică și Informatică: amfiteatrul A02 (capacitate de 110 locuri), sălile de seminar și laborator: 102, 103, 104, 105, 003, 031, 032, 050A, 045C, F108, F207. Detalii privind dotarea sălilor în [Anexa 2.1.10 – Situație laboratoare Informatică](#)

2.1.11 Descrierea infrastructurii hardware și software care asigură implementarea și administrarea platformelor eLearning

Universitatea de Vest din Timișoara folosește, din anul universitar 2015-2016 în procesul de învățământ ca sistem de elearning, software-ul Moodle (instalată pe domeniul elearning.e-

uvt.ro). MOODLE este o platformă de învățare (<http://elearning.e-uvt.ro>) dezvoltată pentru a ajuta profesorii să creeze cursuri online, bazată pe interacțiune și construirea colaborativă a conținutului educațional.

Infrastructura hardware corespunzătoare este constituită din:

- Infrastructura este un server Dell Inc. Model PowerEdge R730, CPU - 36 CPUs x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2697 v4 @ 2.30GHz, Memory RAM - 255.91 GB. Pe acest server este instalat un host vmware esxi iar pe acesta sunt 2 mașini virtuale (1 server aplicatie, 1 server baza de date) fiecare cu 4 VCPU, 16 GB RAM, 500 GB spatiu HDD de pe un storage Dell Compellert 11 disc-uri de 1.65 TB cu un spatiu total de 18 TB
- 1 server este server de aplicatie CentOS, apache, php, și Moodle
- 1 server pentru baza de date mysql

Versiunea actuală folosită la UVT este Moodle 2.8. Platforma are integrat plugin-ul Turnitin utilizat pentru verificarea lucrărilor de licență și de disertație. Este de asemenea utilizată pentru: evaluarea cadrelor didactice; emiterea fișelor de evaluare a fiecărui cadru didactic; statistici și rapoarte; preînscriserea online la Admitere.

Masteranzii Facultății de Matematică și Informatică, domeniul Informatică sunt cuprinși și în activitățile Centrului de Cercetare în Informatică și au acces la infrastructura centrului (<http://research.info.uvt.ro>, <http://hpc.uvt.ro>, <http://erris.gov.ro/CeRiCS-UVT>). În cadrul serviciilor informatice oferite studenților, menționăm serviciul STUDENTWEB pentru accesul studenților pe web la situația școlară și financiară personală (www.studentweb.uvt.ro).

2.1.12. Informații privind personalul didactic și de cercetare/creație/formare implicat în activitățile didactice și de cercetare și de creație din domeniul de masterat, cu precizarea gradului de încărcare a personalului didactic cu activități didactice și de cercetare desfășurate în cadrul și în afara instituției de învățământ superior evaluate;

Norma universitară a personalului Departamentului de Informatică cuprinde norma didactică și norma de cercetare. Conform regulamentelor UVT în vigoare, norma didactică a personalului didactic care nu are rezultate ale activității de cercetare științifică este superioară celei minime, fără a depăși limita maximă prevăzută de lege.

Activitățile didactice în afara normei de bază ale personalului propriu din cadrul aceluiași departament se desfășoară în regim de plată cu ora (maxim 16 ore convenționale per săptămână, conform [Anexa UVT/19 Regulament state de funcții](#). [Anexa 2.1.12 Grad ocupare didactic](#) indică numărul de ore în regim de plată cu ora per persoană implicată în activitățile DSUM în Semestrul I al anului universitar 2018-2019 pentru acoperirea posturilor vacante din statul de funcțiuni.

Desfășurarea de activități didactice ale personalului propriu în alte unități de învățământ decât UVT trebuie anunțate și aprobate de către Senatul UVT (nu sunt înregistrare în acest moment asemenea cereri pentru anul universitar 2018/2019).

Desfășurarea de activități didactice ale personalului extern la DSUM necesită de asemenea avizare/aprobare la fiecare nivel de management al departamentului/facultății/universității.

Una dintre activitățile din norma de cercetare a cadrelor didactice și a cercetătorilor este atragerea fondurilor prin participarea la competiții de proiecte/granturi, din cadrul unor programe naționale și internaționale, precum și de la agenții economici. Cadrele didactice pot astfel desfășura activități de cercetare științifică și în afara normei, de regulă în baza unor contracte de cercetare științifică sau contracte de colaborare încheiate cu UVT sau cu beneficiari externi (naționali sau internaționali). Aceste activități în afara normei nu pot depăși 4 ore pe zi. Persoanele angajate numai pe proiectele de cercetare pot avea maxim 8 ore pe zi. [Anexa 2.1.12 Contracte-Proiecte-Octombrie 2018](#) indică numărul de ore din contractele active aferente personalului didactic și de cercetare implicat în activitățile DSUM la începutul semestrului I al anului universitar 2018-2019.

Detalii în: [Anexa A3- Lista cadrelor didactice](#), [Anexa A3 – Lista titularilor de disciplină](#), [Anexa 2.1.12 State functii + Acoperire](#)

2.1.13. Informații privind serviciile suport studențești de care beneficiază studenții înmatriculați la programe de studii din respectivul DSUM;

În cadrul instituției există Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (<https://ccoc.uvt.ro/>) precum și departamente specializate de suport pentru educație (<https://www.uvt.ro/ro/educatie/departamente-suport-educatie/>). Amintim aici Societatea Antreprenoriala Studenteasca (<https://sas.uvt.ro/>), Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (<https://dppd.uvt.ro/>), Departamentul de Relații Instituționale Universitare (<https://driu.uvt.ro/>). Astfel, la nivel instituțional există programe de stimulare și recuperare a studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor proveniți din zone dezavantajate.

2.1.14. Gradul de acoperire cu personal propriu și asociat a tuturor posturilor din statele de funcții aferente programelor de studii de masterat din domeniul evaluat;

Gradul de acoperire cu personal propriu și asociat este de 75% (64.40% personal titular din Departamentul de Informatică, 2.10% din Departamentul de Matematică, 2.43% din alte facultăți ale UVT și 6.15% cu personal asociat). [Anexa 2.1.14 State master procente](#) prezintă situația acoperirii în anul 2018-2019. (Detalii: [Anexa A3- Lista cadrelor didactice](#), [Anexa A3 – Lista titularilor de disciplină](#), [Anexa 2.1.12 State functii + Acoperire](#)).

2.1.15. Prezentarea procedurilor interne de asigurare a calității la nivelul programelor de studii universitare de masterat, din care să reiasă existența și aplicarea politicilor și practicilor în domeniul asigurării calității, precum și eficiența și transparența acestora. Vor fi furnizate dovezi de aplicare a acestor proceduri în ultimii 3 ani, concluzii și măsuri de remediere a aspectelor defectuoase identificate.

UVT dispune de structuri, politici, strategii și procedee concrete pentru managementul și asigurarea calității activităților de predare, învățare și cercetare și pentru dezvoltarea unei culturi proprii a calității ([Anexa UVT/34](#)). La nivelul UVT există Departamentul pentru Managementul Calității ([Anexa UVT/32](#)) care promovează o cultură a calității prin angrenarea întregii comunități academice din UVT (personal didactic, personal de suport și studenți).

UVT are o procedură clară și bine documentată pentru revizuirea programelor de studii la intervale regulate de timp, implicând studenți, absolvenți și reprezentanți ai angajatorilor, și utilizând toate datele relevante, inclusiv o evaluare a rezultatelor studenților în raport cu obiectivele declarate ale programului de studii și în corelație cu piața muncii ([Anexa UVT/35](#), [Anexa UVT/36](#)).

Programele de studii și diplomele emise de UVT sunt în conformitate cu cerințele calificării universitare. Pentru toate programele de studii au fost elaborate documente care precizează competențele specifice și cele transversale, respectiv descriptorii de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale și au fost postate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior.

UVT are o procedură și un instrument standard pentru colectarea feedback-ului de la studenți, pentru toate disciplinele din planul de învățământ, care să permită evaluarea comparativă și eficientă a tuturor cadrelor didactice care predau respectivele discipline.

Începând cu primul semestru din anul universitar 2016-2017 evaluarea cadrelor didactice din UVT se realizează on-line conform unei proceduri elaborate pe baza standardelor Europene în domeniul calității și a bunelor practici existente în universități din Belgia, Slovenia, Portugalia ([Anexa UVT/37 Procedura de evaluare a cadrelor didactice de catre studenti](#)). DMC preia bazele de date și realizează o procesare statistică a tuturor rezultatelor în vederea obținerii următoarelor documente: fișe individuale de evaluare pentru fiecare cadru didactic și personal de suport, sintezele de evaluare semestrială pentru fiecare departament/ program de studiu în parte, sinteza de evaluare semestrială la nivel de UVT. DMC transmite decanilor facultăților, prin adresă oficială cu caracter confidențial, CD-urile care conțin fișele de evaluare semestrială a activității fiecărui cadru didactic, respectiv secretar/secretară și sintezele de evaluare semestrială pentru fiecare departament / program de studiu în parte.

Cadrul didactic se autoevaluează ([Anexe A – UVT 38 \Anexa Macheta autoevaluare](#)) și este evaluat anual de către directorul de departament ([Anexe A – UVT 40\Anexa Macheta evaluare de catre directorul de departament](#); [Anexe A – UVT 41\Anexa Macheta evaluare de catre decan a directorului de departament](#)). Există un sistem de clasificare a performanțelor în predare, cercetare și servicii aduse instituției și comunității, alături de care sunt incluse și rezultatele evaluării colegiale și ale celei realizate de studenți. Evaluarea colegială este organizată periodic, fiind bazată pe criterii generale și pe preferințe colegiale ([Anexe A – UVT 39 \Anexa Macheta evaluare colegiala](#)).

2.2. Criterii, standarde și indicatori de performanță pentru autoevaluare și evaluare externă a domeniilor de studii universitare de masterat

A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

A.1 Structuri instituționale, administrative și manageriale

A1.1. Misiunea și obiectivele programelor din domeniul de studii universitare de masterat sunt în concordanță cu misiunea instituției de învățământ superior care oferă programul/programele de studii de masterat în cadrul respectivului domeniu, cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii și propun direcții inovative pentru dezvoltarea unor oferte educaționale necesare pe o piață a muncii dinamică.

Misiunea programelor de master din cadrul DSUM Informatică este de a oferi absolvenților ciclului de licență de la specializările de Informatică, Științe ale Calculatoarelor, Tehnologia Informației și alte specializări științifice/inginereste înrudite posibilitatea de a-și completa competențele profesionale cu cunoștințe avansate specifice unor direcții de actualitate din domeniul IT și de a dobândi abilități în rezolvarea computațională a problemelor specifice diferitelor domenii, în proiectarea și dezvoltarea sistemelor software care să le permită ocuparea unor poziții adecvate în industria IT și în economia digitalizată. Pe lângă dezvoltarea competențelor profesionale, prin programul de master de cercetare, DSUM Informatică își asumă misiunea de a forma competențe necesare pentru derularea unei activități de cercetare științifică de tip doctoral.

Acestea sunt în concordanță cu misiunea educațională și de cercetare asumată de către UVT ([Anexa UVT/3 Carta UVT](#)) și de către Facultatea de Matematică și Informatică ([Anexa A11 – Plan managerial FMI 2016-2020](#)). Programele reorganizate/nou create în ultimii doi ani (Bioinformatică, Securitate Cibernetică și Big Data) au fost construite pornind de la analiza cerințele actuale de pe piața forței de muncă în domeniul IT ([Anexa A11 – Analize de oportunitate programe de master](#)).

A1.2. Obiectivele declarate (competențe, sub formă de cunoștințe, abilități și atitudini) și rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare, pentru toate programele de studii din cadrul domeniului de studii universitare de masterat evaluat, sunt exprimate explicit și sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi.

Informațiile referitoare la fiecare program de studii, în particular obiectivele, competențele care pot fi dobândite, grupul țintă și oportunitățile de carieră sunt prezentate pe pagina web a Facultății de Matematică și Informatică (<https://www.info.uvt.ro/programe-master/>) precum și în flyerele de prezentare a programelor de master distribuite atât în format online cât și în format tipărit ([Anexa A12 – Flyer Programe Master Informatică](#)).

A1.3. Instituția coordonatoare a programelor de studii universitare de masterat din domeniul de masterat evaluat realizează consultări periodice, în funcție de dinamica cunoștințelor

din domeniu, cu reprezentanți ai mediului academic, mediului socio-economic și cultural-artistic și ai pieței muncii.

În cadrul Departamentului de Informatică sunt organizate periodic întâlniri cu reprezentanți ai companiilor IT cu care există colaborări (cursuri propuse și susținute de specialiști din cadrul companiilor, acorduri de parteneriat pentru efectuarea stagiilor de practică, colaborări în elaborarea de lucrări de dizertație): Nokia, Hella, Continental, Honeywell, Syonic, CMed Technologies, ACI Worldwide, Netex Consulting. În ultimii ani au fost organizate, în medie, două întâlniri pe lună unele la nivelul conducerii Facultății de Matematică și Informatică, respectiv a Departamentului de Informatică, altele la nivelul responsabililor de disciplină sau de proiecte precum și întâlniri cu studenții în vederea prezentării unor teme pentru stagii ([Anexa A1.3. Întâlniri reprezentanți companii IT](#)).

A1.4. Cerințele educaționale/profesionale formulate de mediul academic, angajatori și absolvenți au contribuit la definirea misiunii, obiectivelor și rezultatelor așteptate ale programelor de studii universitare de masterat din domeniul evaluat. Acestea sunt periodic revizuite prin consultare cu beneficiarii interni și externi, în cadrul unor întâlniri consemnate prin procese verbale, minute etc.

Companiile relevante din domeniul IT au fost și sunt în continuare consultate la elaborarea și actualizarea planurilor de învățământ. La crearea programelor de master Bioinformatică, Securitate cibernetică și Big Data au fost consultați specialiști ai mai multor companii și instituții iar sugestiile acestora au fost luate în considerare. În urma discuțiilor aceștia au transmis scrisori de suport și/sau au încheiat acorduri de parteneriat ([Anexa A1.4 – Scrisori suport](#), [Anexa 1.4 – Acorduri parteneriat](#), [Anexa B1.2 Mesaje, minute întâlniri](#)).

A1.5. Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat evaluat este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor (CNC), cu Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) și cu Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS. Absolvenții programelor de studii de masterat au clar definită perspectiva pieței muncii.

La proiectarea planului de învățământ corespunzător fiecărui program de studii s-a asigurat corelarea cu RNCIS și cu CNC din perspectiva competențelor oferite și a calificărilor înrudite. Pentru fiecare dintre programe sunt specificate oportunitățile de carieră ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#), [Anexa A1.1 Analize de oportunitate programe de master](#)) Toate programele din cadrul DSUM Informatică sunt înregistrate în RNCIS ([Anexa A1.5 RNCIS](#)).

A1.6. Denumirea fiecărui program de studii universitare de masterat este în strânsă corelare cu una sau mai multe calificări și ocupații existente în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR) și standardele ocupaționale aferente sau cu calificări previzionate.

Denumirile programele de studii de master reflectă specificul specializării și sunt în concordanță cu poziții menționate frecvent la ora actuală în ofertele de job-uri: *software engineer*, *software developer*, *security systems specialists*, *software integrator*, *software architect*, *cloud architect*, *machine learning engineer/ developer* fiind în același timp în corelație cu ocupații existente în COR. Totuși ocupațiile existente la ora actuală în COR nu acoperă paleta de ocupații care sunt frecvent menționate în ofertele de poziții din domeniul IT.

Spre exemplu, În ceea ce privește programul de master Big Data, în portalul ocupațiilor din Europa (ESCO - <https://ec.europa.eu/esco/>) sunt menționate ocupații corelate cu calificarea propusă: *data scientist, data analyst, knowledge engineer, statistician*. Pe de altă parte, ofertele curente de locuri de muncă în domeniu ale unor companii care funcționează în România menționează frecvent poziții ca: *data scientist, data analyst, data science research engineer, data engineer for big data, big data engineer, big data developer, big data consultant, devops big data*, iar profilurile solicitate sunt în concordanță cu cele pentru care programul de studii Big Data oferă pregătire. Deocamdată, în codul ocupațiilor din România (COR 2018) încă nu sunt calificări care să reflecte fidel competențele dobândite printr-un astfel de program de studii.

În ceea ce privește programul de studii de master în Bioinformatică, pe plan mondial, la ora actuală, există o serie de calificări corelate: bioinformatician (*Bioinformatician*), bioinformatician clinic (*Clinical bioinformatician*), informatician biomedical (*Biomedical computer scientist*), biostatistician (*Biostatistician*), manager date clinice (*Clinical data manager*). Deocamdată, în codul ocupațiilor din România încă nu sunt calificări care să reflecte fidel competențele dobândite printr-un astfel de program de studii, cele mai apropiate fiind cele marcate în tabelul de mai jos.

Nr crt	Program de studii	Calificări compatibile (COR 2018)
1	Inteligență Artificială și Calcul Distribuit (RO) / Artificial Intelligence and Distributed Computing (EN)	Analist (251201) ; Programator (251202); Programator de sistem informatic (251204);
2	Inginerie Software (RO)	Proiectant sisteme informatice (251101) ; Analist (251201); Programator (251202); Programator de sistem informatic (251204);
3	Bioinformatică (RO)	Analist (251201) ; Consultant în informatică (251901); Administrator de baze de date (213903) ; Specialist în e-sănătate (251304); Asistent de cercetare în biologie chimie (213141)/ microbiologie (213138) / inginerie genetică (213149).
4	Big Data – Data Science, Analytics and Technologies (EN)	Proiectant sisteme informatice (251101) ; Analist (251201); Programator (251202); Programator de sistem informatic (251204); Designeri și administratori de baze de date(2521); Specialiști în baze de date și rețele neclasificați în grupele de bază anterioare (2529)
5	Securitate Cibernetică (RO)	Administrator de baze de date (213903) ; Administrator de rețea de calculatoare (252301), Specialist SIG/IT (252901), Administrator sistem de securitate bancară (252201), Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice (251402), Manager securitatea informației (Chief Information Security Officer - CISO) (121118), Ofiter securitatea informației (Security Officer - SO)(241239), Inginer de sistem în informatică (251203), Consultant în informatică (251901)

A1.7. Programele de studii universitare de masterat profesional creează premisele pentru continuarea studiilor în ciclul al treilea de studii universitare și dezvoltare profesională continuă în carieră prin studii postuniversitare, iar cele de cercetare oferă oportunități de continuare a studiilor în ciclul de studii de doctorat, prin recunoașterea unor module de studii din ciclul de masterat și stagii la universități partenere.

Planurile de învățământ ale tuturor programelor de studii includ discipline care permit dezvoltarea de competențe în ceea ce privește desfășurarea activității de cercetare științifică, elaborarea de rapoarte tehnice și de cercetare, prezentarea rezultatelor cercetării (*Elaborarea lucrării de dizertație, Seminar științific, Tehnici de bază în activitatea științifică*). Planul de învățământ al programului de master de cercetare (AIDC/IACD) include, în ambele semestre ale anului 2, disciplina *Practica de cercetare*. Conducătorii de doctorat din cadrul Scolii Doctorale de Informatică (SDI) sunt titulari de discipline în cadrul programelor de master și propun teme pentru lucrări de dizertație, astfel că masteranzii sunt familiarizați cu temele de cercetare din cadrul SDI, fiind create premisele pentru masteranzi de a-și continua formarea prin studii doctorale.

Din 323 absolvenți din perioada 2010-2018, 13 (4%) și-au continuat studiile prin doctorat în cadrul SDI. Majoritatea acestora (11) sunt absolvenți ai programelor Inteligență Artificială și Calcul Distribuit, respectiv Artificial Intelligence and Distributed Computing. Raportat la numărul acestor absolvenți (151) procentul celor care au continuat cu studii doctorale este 7,2% ([Anexa A1.7 – Statistica studenți](#)).

A1.8. Instituția de Învățământ Superior promovează și aplică politici clare și documentate privind integritatea academică, protecția dreptului de autor și împotriva plagiatului, a fraudei și a oricărei forme de discriminare, conform legislației în vigoare și Codului de etică și deontologie aprobat de Senatul universitar și utilizează mecanisme de prevenție pentru a evita încălcarea normelor de etică și integritate de către membrii comunității universitare.

În UVT există o politică clară privind integritatea academică, respectarea normelor de etică ([Anexa 4 Codul de Etică și Deontologie Universitară din UVT](#)). Planurile de învățământ ale tuturor programelor de master conțin în primul semestru disciplina *Etică și integritate academică* ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#)). Regulamentul de finalizare a programelor de studii masterale prevede verificarea lucrării de dizertație utilizând un sistem anti-plagiat, pentru domeniul Informatică procentul maxim de similaritate fiind de 25% ([Anexa UVT/25 – Regulament finalizare studii la UVT](#), [Anexa A1.8. Regulament FMI finalizare master](#)). În UVT sistemul anti-plagiat utilizat se bazează pe produsele Turnitin și iThenticate.

A.2. Baza materială și utilizarea infrastructurii de studiu și cercetare

Masteranzii Facultății de Matematică și Informatică, domeniul Informatică sunt cuprinși și în activitățile Centrului de Cercetare în Informatică și au acces la infrastructura centrului (<http://research.info.uvt.ro>, <http://hpc.uvt.ro>, <http://erris.gov.ro/CeRiCS-UVT>), precum și din cadrul spin-off-ului IeAT (<http://ieat.ro>).

A2.1. Instituția de învățământ superior prezintă dovada privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/ laboratoare etc.

UVT deține spații pentru desfășurarea activităților didactice și de cercetare în mai multe clădiri ([Anexa UVT/17 Spații și clădiri UVT](#)). Activitățile didactice și de cercetare ale Departamentului de Informatică se desfășoară în clădirea din blvd. Vasile Pârvan nr. 4.

A2.2. Dotarea și amenajarea sălilor/laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare sau creație artistică și/sau a centrelor de cercetare corespund misiunii și obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ, precum și implementării unor metode de predare inovative/creative, centrate pe nevoile studenților.

Sălile de curs și de laborator în care se desfășoară activitatea didactică aferentă programelor de master din DSUM Informatică sunt dotate adecvat permițând desfășurarea în bune condiții a activităților ([Anexa 2.1.10 Situație laboratoare Informatică](#), [Anexa A2.2 Software laboratoare](#)).

A2.3. Unitatea de învățământ supusă evaluării trebuie să dispună de spații de studiu individual sau în grup cu acces la fond de carte și periodice proprii, corespunzător disciplinelor prevăzute în planul de învățământ ale fiecărui program din domeniul de studii universitare de master evaluat. Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română și străină trebuie să existe într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învățământ, din care cel puțin 50% să reprezinte titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării, apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute la nivel național, precum și internațional. Studenții și cadrele didactice dispun de acces constant la biblioteci electronice și baze de date științifice internaționale (ANELIS+), pe care le pot accesa atât din cadrul instituției, cât și din afara instituției.

Biblioteca Centrală Universitară (<http://www.bcut.ro>), în particular Biblioteca de Științe Exacte, Științe ale Naturii și Istorie, permite accesul masteranzilor la sala de lectură. Pentru activitățile în echipă există posibilitatea de a utiliza cabinetele de lucru din cadrul BCUT. Masteranzii au acces la baze de date naționale și internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat. Există abonamente la reviste naționale și internaționale, se asigură acces gratuit la baze de date online, precum Science Direct, Springer, Scopus, Proquest. Fond propriu de carte care acoperă disciplinele din planuri.

A2.4. Stagiile de cercetare se pot efectua în laboratoarele și/sau în centrele de cercetare ale facultății/universității, cu condiția existenței unei dotări corespunzătoare.

Stagiile de cercetare pot fi efectuate în cadrul Centrului de Cercetare în Informatică – CCI (<http://research.info.uvt.ro>) și a Institutului e-Austria - IeAT (<http://www.ieat.ro>), un spin-off de cercetare în cadrul căruia UVT este partener alături de Universitatea Politehnica din Timișoara și Institutul RISC din Linz-Austria.

Un număr mediu de 3 masteranzi pe semestru au efectuat stagii în cadrul CCI sau IeAT și/sau au fost implicați în proiectele de cercetare derulate (<https://research.info.uvt.ro/wiki/Projects>). Ca rezultat al implicării masteranzilor în activitatea de cercetare în ultimii 10 ani au fost publicate 15

lucrări în care masteranzii sunt autori sau co-autori ([Anexa A2.4. Lucrări publicate de către masteranzi](#))

A2.5. Dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în cadrul programelor de studii de masterat de cercetare și permite realizarea unor cercetări de anvergură pe plan național și eventual internațional.

Infrastructura de calcul a CCI și a IeAT include resurse specifice calculului de înaltă performanță și calculului distribuit (detalii la <http://hpc.uvt.ro>). Infrastructura a fost și este utilizată în contextul proiectelor de cercetare naționale și internaționale derulate în cadrul CCI (<https://research.info.uvt.ro/wiki/Projects>) și IeAT (<http://www.ieat.ro>).

A2.6. Serviciile/Rețeaua ICT (Information and Communication Technology) sunt permanent actualizate, în baza unui plan strategic, iar studenții au acces la acestea fie individual, fie în grupuri organizate, în funcție de cerințele specifice programelor de studii.

În UVT și la Facultatea de Matematică și Informatică, serviciile IT sunt permanent actualizate, iar studenții au acces la acestea fie individual, fie în grupuri organizate. Pentru facilitarea procesului de învățământ, studenții Facultății de Matematică și Informatică beneficiază de sistemul de tip e-learning Moodle, focusat pe interacțiune și colaborare în procesul educațional. Aplicația este instalată pe domeniul elearning.e-uvt.ro (<https://elearning.e-uvt.ro>).

Totodată aceștia au acces la internet și la baze de date electronice atât în incinta bibliotecii cât și în căminele universității pe bază conturilor de e-mail în cloud, autentificare unică la serviciile informatice din UVT (e-mail, laboratoare, e-learning – ID, Microsoft Azure, etc.) pe domeniul e-uvt.ro (<http://www.bcut.ro>, <https://intranet.uvt.ro>). Masteranzii Facultății de Matematică și Informatică, domeniul Informatică sunt cuprinși și în activitățile Centrului de Cercetare în Informatică și au acces la infrastructura centrului (<http://research.info.uvt.ro>, <http://hpc.uvt.ro>, <http://erris.gov.ro/CeRiCS-UVT>). În cadrul serviciilor informatice oferite studenților, menționăm serviciul STUDENTWEB pentru accesul studenților pe web la situația școlară și financiară personală (www.studentweb.uvt.ro).

De asemenea, tot pe baza conturilor e-uvt.ro, este implementat serviciul EDUROAM; acesta reprezintă o rețea internațională, educațională, de furnizare a serviciilor WiFi în universitățile partenere. EDUROAM permite accesul studenților, angajaților dar și vizitatorilor la rețele WiFi ale UVT. De asemenea, el permite angajaților și studenților UVT să utilizeze rețele WiFi membre EDUROAM (atât în România cât și în exterior) prin intermediul conturilor e-uvt.ro.

A2.7. Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective

La BCUT există peste 700 de cărți din domeniul informaticii în limba engleză. În ultimii ani s-au achiziționat cărți recente prin BCUT sau prin proiectele de cercetare derulate în cadrul Departamentului de Informatică. În cadrul Bibliotecii Departamentului de Informatică sunt cca 200 de volume de specialitate dintre care mai mult de jumătate sunt în limba engleză ([Anexa A2.7. Gestiune 1012 – obiecte de inventar – cărți](#))

Cadrele didactice titulare ale unor discipline de la programele Artificial Intelligence and Distributed Computing respective Big Data – Data Science, Analytics and Technologies pun la

dispoziția studenților materiale de curs/laborator elaborate în limba engleză (<https://elearning.e-uvt.ro>).

A.3. Resurse umane și capacitatea instituției de atragere a resursei umane externe instituției

A3.1. Instituția de învățământ superior asigură personal didactic calificat cu experiență în domeniul universitar de masterat evaluat și care poate asigura transferul de competențe la nivel de programe de studii de masterat.

La programele de studii din DSUM Informatică predau 46 de cadre didactice care au expertiză recunoscută în disciplinele incluse în planurile de învățământ. Dintre cele 46 cadre didactice 50% sunt titulare la Facultatea de Matematică și Informatică iar celelalte sunt cadre didactice asociate cu competențe în informatică sau în disciplinele incluse în planurile de învățământ ale programelor cu caracter interdisciplinar (Bioinformatică, Securitate Cibernetică). Titularii disciplinelor desfășoară activitate de cercetare corelată cu disciplinele predate. ([Anexa A3 – Lista cadrelor didactice](#), [Anexa A3 – Lista titularilor de disciplină](#), [Anexa A3.1. CV-uri cadre didactice](#)).

A3.2. Instituția de învățământ superior are proceduri de evaluare în vederea acordării gradului didactic corespunzător a specialiștilor cu experiență recunoscută în domeniul de studii evaluat în calitate de cadre didactice asociate invitate.

În Regulamentul UVT privind Statele de funcții și normele universitare este prevăzut la Art. 21 (b) “Specialiștii fără grad didactic universitar, având o valoare deosebită recunoscută, vor fi evaluați corespunzător performanței, în conformitate cu standardele naționale, fără deținerea în mod obligatoriu a titlului științific de doctor și li se vor atribui gradele didactice corespunzătoare de către Senatul UVT, cu valabilitate pe durata anului universitar pentru care se face încadrarea la plată cu ora.” ([Anexa UVT/19 Regulament State de functii](#)). Pentru specialiștii din mediul economic în Standardele minime pentru ocuparea pozițiilor didactice la Departamentul de Informatică, echivalarea expertizei profesionale se realizează (pentru poziția de lector) în conformitate cu “Pentru candidații cu experiență profesională în mediul economic, cel mult 20 de puncte din cele 26 ale categoriilor **Producția științifică, Impactul rezultatelor și Performanța academică și/sau profesională** pot fi echivalate prin cumularea a 4 puncte pentru fiecare an de activitate ca Manager proiect software.” ([Anexa A3.2 – Standarde concurs Informatica](#)).

A3.3. Instituția de învățământ superior are criterii clare privind cooptarea specialiștilor cu reputație națională/internațională ca personal de îndrumare a lucrărilor de cercetare și finalizare a studiilor.

Identificarea specialiștilor care coordonează lucrări de dizertație se bazează pe existența unor colaborări anterioare în cadrul unor proiecte de cercetare sau a unor acorduri de parteneriat. Pentru programele de master profesional se solicită anual companiilor IT propuneri de teme pentru proiecte, stagii și lucrări de dizertație. ([Anexa A3.3 – Model mesaj solicitare teme companii](#))

A3.4. Personalul didactic și de cercetare/ creație /formare este implicat în granturi/ contracte de cercetare naționale și internaționale/ contracte de cercetare aplicativă pentru mediul

economic, social și cultural, echipe de cercetare, schimburi de bune practici, mobilități internaționale.

Majoritatea titularilor de disciplină sunt implicați în proiecte de cercetare științifică/ aplicativă și alte tipuri de colaborare cu mediul economic. Lista proiectelor în care sunt implicați titularii de disciplină sunt specificate în CV-uri ([Anexa A3.1. CV-uri cadre didactice](#)) iar proiectele derulate în cadrul Centrului de Cercetare în Informatică și IeAT sunt accesibile la <http://research.info.uvt.ro> respectiv <http://ieat.ro>.

A3.5. Personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional, în conformitate cu prevederile legale și cu cerințele normative potrivit specificului disciplinelor din domeniul de masterat.

Angajarea personalului didactic se realizează respectând reglementările legale în vigoare și a regulamentelor UVT ([Anexa UVT/30a Metodologie de concurs si promovare cadre didactice](#), [Anexa UVT/30b Regulament concurs promovare](#), [Anexa UVT/19 Regulament state de functii](#)).

A3.6. Domeniul de masterat este coordonat de un cadru didactic cu experiență didactică și de cercetare/creație artistică, și competențe administrativ - manageriale. Cadru didactic coordonator al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.

DSUM Informatică este coordonat de către prof.dr. Viorel Negru care are o experiență didactică și de cercetare de aproape 40 de ani, precum și experiență managerială dobândită în calitate de director de departament, prodecan, decan, prorector și director al Centrului de Cercetare în Informatică ([Anexa 3.1 CV-uri cadre didactice/Viorel Negru](#)). Coordonatorul DSUM Informatică a urmărit permanent ca programele de master să fie compatibile cu cerințele specifice domeniului asigurând atât existența unui nucleu de cunoștințe și competențe comune (asigurat prin includerea în planurile de învățământ a disciplinelor partajate: obligatorii la programul de master reprezentativ și opționale la celelalte programe de master) cât și păstrarea specificității fiecărui program prin existența unor discipline de specializare specifice. ([Anexa 2.1.5 Planuri de invatamant](#)).

A3.7. Personalul didactic este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări (lectori universitari) sau specialiști reputați (maximum 20% din total cadre didactice implicate într-un program); titularii disciplinelor complementare trebuie să aibă titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate.

	Titulari Departament Informatică			Asociați				Total
	Profesor	Conferențiar	Lector	Profesor	Conferențiar	Lector	Specialist	
Nr.	4	9	10	11	3	4	5	46
%	9%	19%	22%	24%	6%	9%	11%	100%

Toți titularii de disciplină au titlul de doctor în domeniul specific disciplinei predate ([Anexa A3 Lista cadrelor didactice](#))

A3.8. Pentru acreditarea domeniilor și a programelor de studii universitare de masterat este necesară implicarea în activitățile didactice aferente fiecărui program de studii universitare de masterat a cel puțin unui cadru didactic cu titlul de profesor universitar și un a unui conferențiar universitar, titulari în universitatea organizatoare, având formarea inițială, doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și/sau rezultate științifice recunoscute și relevante în ramura de știință în care se încadrează domeniul de masterat evaluat.

La fiecare dintre programele din cadrul DSUM Informatică este implicat cel puțin un profesor, cel puțin un conferențiar și cel puțin un coordonator de doctorat, titular în UVT, care au formarea inițială, doctoratul/abilitarea și rezultate relevante în domeniul Informaticii ([Anexa A3 Lista cadrelor didactice](#), [Anexa A3 – Lista titularilor de disciplină](#), [Anexa A3.1. CV-uri cadre didactice](#))

	Artificial Intelligence & Distributed Computing	Inteligență Artificială și Calcul Distribuit	Inginerie Software	Bioinformatică	Big Data	Securitate Cibernetică
Profesori	3	4	4	3	3	3
Conferențieri	6	7	7	4	4	2
Conducători de doctorat	5	6	6	4	5	4

A3.9. Instituția de învățământ superior dispune de centre specializate și politici privind perfecționarea și progresul în carieră a personalului didactic și de cercetare care asigură activitățile de predare, îndrumare, tutorat etc.

În cadrul UVT funcționează Centrul de Dezvoltare Academică (<https://cda.uvt.ro/>) care oferă suport cadrelor didactice în elaborarea fișelor de disciplină ([Anexa UVT/45 Ghid metodologic pentru elaborarea și utilizarea fișei disciplinei](#)), în organizarea activității de predare și tutoriere astfel încât să fie centrată pe student. CDA a derulat în ultimii ani o serie de programe suport având ca scop îmbunătățirea strategiilor didactice (de exemplu, sesiunile de dezbateri CDA Didactic Caffé, sesiunile de training organizate în colaborarea cu Universitatea din Masstricht în cadrul proiectului *Sistem integrat de perfecționare psiho-pedagogică continuă* (<https://cda.uvt.ro/sistem-integrat-de-perfecționare-psihopedagogica-continua/>)) la care membrii Departamentului de Informatică au participat. Progresul în carieră și planul individual de dezvoltare profesională este monitorizat în cadrul Departamentului de Informatică în acord cu strategia de dezvoltare a resursei umane din UVT ([Anexa UVT/46 Plan individual de dezvoltare a cadrelor didactice](#)).

A3.10. Cel puțin 50% dintre cadrele care prestează activități didactice asistate integral trebuie să aibă calitatea de titular în instituția organizatoare a domeniului de masterat evaluat.

Din cele 46 de cadre didactice care susțin activitate didactică în cadrul DSUM Informatică, 29 sunt cadre didactice titulare în cadrul Universității de Vest din Timișoara (25 din cadrul Facultății de Matematică și Informatică, 2 de la Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie, 1 de la Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor, 1 de la Facultatea de Drept), 2 sunt pensionari UVT, 12 sunt afiliați la instituții din țară (7 de la Universitatea de Medicină și Farmacie din Timișoara –

pentru programul interdisciplinar de Bioinformatică, 1 de la Universitatea Politehnica din București, 4 specialiști cu doctorat de la alte instituții din țară) și 3 cadre didactice de la universități din străinătate (Austria, Franța, Olanda) - [Anexa A3 - Lista cadrelor didactice](#).

Titular UVT			Cadre didactice asociate (pensionari)	Externi UVT	
Departamentul de Informatică	Departamentul de Matematică	Alte facultăți din cadrul UVT		Instituții din țară	Instituții din străinătate
23	2	4	2	12	3
29 (63.04%)			2	12	3

A3.11. Cel puțin 50% dintre disciplinele din planul de învățământ asistate integral, normate în Statul de funcții potrivit formei de învățământ, au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar.

Din cele 87 de discipline distincte incluse în planurile de învățământ ale programelor de studii din DSUM Informatică, 58 (66.66%) sunt susținute de cadre didactice care au titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar. ([Anexa A3 – Lista titularilor de disciplină](#))

A3.12. Personalul didactic auxiliar care asigură suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare/creație artistică are pregătire adecvată pentru a asigura desfășurarea activităților practice prevăzute în planul de învățământ.

În cadrul Departamentului de Informatică este angajat un inginer de sistem (cu pregătire în domeniul ingineriei calculatoarelor) și patru tehnicieni echipamente de calcul și rețele care sunt studenți la specializări de Informatică și sunt angajați cu jumătatea de normă. Trei dintre aceștia asigură funcționarea echipamentelor de calcul din laboratoare ([Anexa A3.12 Mentenanța laboratoare 2018-2019](#)) iar al patrulea este administrator web și asigură întreținerea paginii web a Facultății de Matematică și Informatică. Tehnicienii asigură permanența pentru support tehnic în cadrul laboratoarelor ([Anexa A3.12 Program permanenta Departament Tehnic](#)).

B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ

B.1 - Conținutul programelor de studii

B1.1. Admiterea studenților

B1.1.1. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării, admiterii, transferurilor și mobilităților studenților la ciclul de studii universitare de masterat, potrivit legislației în vigoare.

UVT respectă legislația în vigoare în ceea ce privește admiterea și mobilitățile studenților la programele de master ([Anexa UVT/24 Metodologia UVT de admitere pentru programele de](#)

master, Anexa UVT/26 Regulamentul pentru organizarea mobilitatilor Erasmus – incoming, Anexa UVT/27 Regulamentul pentru organizarea mobilitatilor Erasmus - outgoing). Admiterea la programele din cadrul DSUM Informatică respectă Metodologia UVT, având elementele specifice incluse în Metodologia de admitere la programele de master din cadrul Facultății de Matematică și Informatică ([Anexa B1.1 Metodologie-admitere-master-FMI-2019](#)).

B1.1.2. Admiterea se bazează exclusiv pe competențele profesionale ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.

Criteriile de admitere specificate în ([Anexa B1.1 Metodologie-admitere-master-FMI-2019](#)) se referă exclusiv la aspect de competențe profesionale, media de admitere fiind calculată pe baza mediei la examenul de licență (50%), evaluării rezultatelor profesionale specificate în CV (20%) și a evaluării răspunsurilor din timpul interviului (30%).

B1.1.3. La nivelul universității/ facultății există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat, ca document distinct sau ca parte a unui regulament de admitere pentru toate ciclurile de studii din universitate.

Există metodologie de admitere atât la nivel de universitate ([Anexa UVT/24 Metodologia UVT de admitere pentru programele de master](#)) cât și la nivel de facultate ([Anexa B1.1 Metodologie-admitere-master-FMI-2019](#)).

B1.1.4. Criteriile de admitere asigură o selecție corectă a candidaților, conform misiunii asumate prin programul de studii în domeniul de studii universitare de masterat și conform tipului de masterat (masterat profesional, de cercetare).

Criteriile de admitere specificate în ([Anexa B1.1 Metodologie-admitere-master-FMI-2019](#)) și menționate la pct. B1.12 permit selecția candidaților care au pregătirea preliminară adecvată pentru a face față cerințelor programului de master. Pentru candidații la programul de master de cercetare implicarea anterioară în activitatea de cercetare (membru în echipe de proiect, prezentare/publicare lucrări științifice) reprezintă un avantaj și un criteriu de departajare.

B1.1.5. Se recomandă ca studenții de la programele de masterat profesionale să fie absolvenți ai programelor de licență din aceeași ramură de științe din care face parte programul de studii universitare de masterat.

În materialele de prezentare a programelor de master ([Anexa A12 Flyer programe master Informatica 2019](#)) sunt prezentate grupurile țintă pentru fiecare dintre programe și în marea majoritate a cazurilor grupul țintă este reprezentat de absolvenți ai unui program de licență din aceeași ramură (Informatică). Programele de masterat profesional cu caracter interdisciplinar (Bioinformatică, Securitate Cibernetică) se adresează absolvenților unor specializări din domenii relevante pentru program (Științe biologice și biomedicale, Științe ingineresti).

B1.1.6. Se recomandă ca studenții de la programele de masterat de cercetare să fie absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental din care face parte programul de studii universitare de masterat.

Majoritatea masteranzilor înmatriculați în programul de studii Inteligență Artificială și Calcul Distribuit/ Artificial Intelligence and Distributed Computing sunt absolvenți ai unui program de licență din domeniul Matematică și Științe ale Naturii.

B1.1.7. Rezultatele evaluării studenților și opiniile desprinse din consultările cu aceștia după primul an de studii confirmă adecvarea politicilor de admitere.

Feedback-ul masteranzilor este pozitiv atât în ceea ce privește modul de organizare a procesului de admitere cât și în ceea ce privește oferta educațională (vezi de exemplu, <https://sites.google.com/uvt.ro/fmi-admitere-master-2018/bioinfo?authuser=0>).

B1.1.8. Admiterea/transferul studenților se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.

Capacitatea de școlarizare a DSUM Informatică aprobată de ARACIS (200 de studenți) nu a fost depășită în nici un an, numărul maxim de studenți înmatriculați fiind 154 (în 2008-2009) ([Anexa 1.7. Statistica studenți master](#)).

B1.1.9. Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, care respectă legislația în vigoare, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.

Toți studenții înmatriculați completează și semnează un contract de studii ([Anexa B1.1.9 Contract studii master](#)).

B1.2. Structura și prezentarea programelor de studii

B1.2.1. Concepția planului de învățământ al programului de studii s-a realizat cu consultarea mediului academic, a instituțiilor de cercetare, a angajatorilor, a studenților, a absolvenților și prin consultarea *Standardelor specifice domeniului de masterat* elaborate de ARACIS, pentru toate programele din domeniul de studii universitare de masterat evaluat. Se vor prezenta documente doveditoare ale consultărilor purtate.

Atât la proiectarea programelor de master cât și la actualizarea periodică a planurilor de învățământ au fost consultați reprezentanți ai mediului academic ai angajatorilor și absolvenților. Rezultatele discuțiilor purtate sunt sumarizate în mesaje, minute, scrisor de support ([Anexa B1.2 Mesaje, minute intalniri](#), [Anexa A1.4 Scrisori suport](#)).

B1.2.2. Planurile de învățământ ale programelor de studii pentru fiecare promoție sunt aprobate la nivel instituțional.

Planurile de învățământ sunt avizate de către consiliile departamentului și facultății iar ulterior aprobate în Senatul UVT ([Anexa UVT/18 Regulament privind elaborarea planurilor de învățământ](#)).

B1.2.3. Structura și conținutul programelor de studii, organizarea proceselor de predare, învățare și evaluare precum și cele de supervizare a cercetării sunt centrate pe dezvoltarea de competențe și contribuie prin adecvarea lor la atingerea obiectivelor declarate și a rezultatelor așteptate.

Planurile de învățământ ale programelor din cadrul DSUM Informatică sunt concepute astfel încât să ofere competențe generale prin discipline comune mai multor programe (disciplină obligatorie la un program și opțională la altele) cât și specifice fiecărui program ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#)).

B1.2.4. Planurile de învățământ cuprind explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de creație și performanță, internship etc.) și o lucrare finală de disertație prin care se atestă că fiecare student a acumulat competențele așteptate.

Fiecare dintre disciplinele din planurile de învățământ au prevăzută activitate practică sub formă de laborator (cel puțin o oră pe săptămână), iar o parte din discipline (*Practică de specialitate/cercetare, Seminar științific, Elaborarea lucrării de disertație*) au prevăzută doar activitate aplicativă. ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#)).

Toți absolvenții trebuie să elaboreze o lucrare de disertație pentru susținerea căreia sunt alocate 10 credite suplimentare celor 120 de credite ([Anexa 1.8 Regulament FMI finalizare master](#)).

	AIDC	IACD	IS	Bioinfo	BD	SC
Curs	29	29	29	24	26	31
Laborator/ stagiu	34	34	35	31	36	34
Lab/Curs	1.17	1.17	1.21	1.29	1.38	1.10

B1.2.5. Conceperea curriculumului reflectă centrarea pe student a procesului de învățare și predare, permițând alegerea unor trasee de învățare flexibile, prin discipline opționale și facultative și încurajează astfel studenții să aibă un rol activ în procesul de învățare.

Planuri de învățământ sunt concepute astfel încât studenții să își poată construi trasee specifice de învățare prin selectarea disciplinelor opționale, la majoritatea programelor cca 30% dintre discipline fiind la alegere(cf. tabelului de mai jos).

	AIDC	IACD	IS	Bioinfo	BD	SC
Nr discipline obligatorii	17	16	13	13	14	12
Nr discipline opționale	3 (în total la alegere din 7 opțiuni)	4 (în total la alegere din 10 opțiuni)	6 (în total la alegere din 11 opțiuni)	7 (fiecare la alegere din 2 opțiuni)	6 (fiecare la alegere din 2 opțiuni)	6 (în total la alegere din 13 opțiuni)
% discipline opționale din nr total de discipline	15%	20%	32%	35%	30%	33%

Prin alegerea disciplinelor opționale studenții pot diferite filiere. Câteva exemple de filiere sunt prezentate în tabelul următor:

Program	Filiera 1	Filiera 2
IACD/AIDC	Sisteme inteligente (cursuri opționale: Data mining, Algoritmi metaeuristici, Computer Vision)	Sisteme distribuite (cursuri opționale: Analiza volumelor mari de date, Arhitecturi și modele de Securitate în rețele, Proiectarea sistemelor software, Modelarea și verificarea algoritmilor în Coq)
Bioinfo	Algoritmi și instrumente software (cursuri opționale: Prelucrarea volumelor mari de date, Extragerea cunoștințelor din date, Învățare automată)	Analiza datelor biologice (cursuri opționale: Metode statistice în epidemiologie, Chemoinformatica, Simularea dinamicii moleculare, Aplicații OMICS)
BD	Tehnologii Big Data (cursuri opționale: Distributed Systems, Distributed Methods and Technologies based on XML, Parallel Computing, Computer Vision, Text Mining)	Metode statistice pentru studii clinic (cursuri opționale: Fuzzy Modelling for Data Science, Predictive Models and Analytics, Biostatistics and Medical Data Analysis, Statistical Methods for Clinical Studies)

Absolvenții programelor de studii de licență care nu fac parte din domeniul Informatică pot urma cursuri facultative de la nivelul de licență care le permit să își completeze cunoștințele de bază și eventualele lacune în ceea ce privește competențele în domeniul Informaticii.

B1.2.6. Modul de organizare al procesului de predare și învățare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic.

La nivel de UVT există proceduri de evaluare periodică și monitorizare a programelor de studii iar Centrul pentru Dezvoltare Academică (<https://cda.uvt.ro/>) oferă suport cadrelor didactice în procesul de adaptare a strategiilor de predare și a metodelor pedagogice ([Anexa UVT/35 Procedura evaluare programe de studii](#) [Anexa UVT/36 Procedura monitorizare programe de studii](#) [Anexa UVT/45 Ghid metodologic pentru elaborarea și utilizarea fișei disciplinei](#))

B1.2.7. Structura programelor de studii încurajează o abordare interdisciplinară, prin activități care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților și sunt realizate astfel încât să corespundă și cerințelor educaționale formulate de către angajatori și absolvenți.

Planurile de învățământ ale programelor din DSUM Informatică sunt astfel structurate încât să permit dobândirea de competențe din diverse subdomenii ale informaticii dar și din domenii științifice înrudite cum este matematica (în particular modele matematice utilizate în Inteligența Artificială și în Învățarea Automată). Programul de master *Securitate cibernetică* include discipline corelate din sfera științelor juridice și a celor economice (în contextual securității financiar bancare). Programul de master *Bioinformatică* este prin specificul său cu un puternic caracter inter-disciplinar, incluzând pe lângă discipline specifice informaticii și modelării computaționale și discipline din sfera științelor naturii și a celor biomedicale (fundamente de chimie, fundamente de genetică, elemente de biofizică). Există discipline în cadrul cărora unele tematici sunt comune iar altele sunt specifice. Astfel de exemple sunt cursurile de *Introducere în securitatea cibernetică* (master Securitate cibernetică, an 1) respectiv cel de *Securitatea datelor și*

bioetică (master Bioinformatică, an 2) sau cursurile de *Algoritmi de analiză a secvențelor și semnalelor biologice* (master Bioinformatică, an 1) respective cel de *Biostatistică și bioinformatică* (curs optional la IACS și IS). ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#), fișe discipline - <https://www.info.uvt.ro/programe-master/>).

B1.2.8. Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.

Programul de master de cercetare (IACD/AIDC) cuprinde discipline corelate cu principalele tematici de cercetare din cadrul Scolii doctorale de Informatică (SDI). Toți conducătorii de doctorat din cadrul SDI sunt titulari de disciplină în cadrul DSUM și coordonează lucrări de dizertație (acestea reprezentând de cele mai multe ori punctul de pornire în cercetarea doctorală). Detalii privind SDI: [Anexa B1.2.8. Raport Autoevaluare SDI 2018](#).

B1.2.9. Fișele disciplinelor reflectă centrarea pe student a procesului de învățare-predare-evaluare, includ activități didactice și specifice studiului individual, precum și ponderea acestora în procesul de evaluare finală.

Fișele disciplinelor au fost concepute conform cu recomandările Centrului de Dezvoltare Academică ([Anexa UVT/45 -Ghid metodologic pentru elaborarea și utilizarea fișei disciplinei](#)) și cuprind informații referitoare la obiective, competențe, rezultate ale învățării, modalități de evaluare, detalii privind conținutul etc. ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#), fișe discipline - <https://www.info.uvt.ro/programe-master/>)

B1.2.10. Fișele disciplinelor pentru programele de studii de masterat de cercetare științifică sunt proiectate astfel încât să asigure studenților abilități practice/de cercetare, care să le permită realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare.

În planul de învățământ de la programul IACD/AIDC sunt incluse mai multe discipline care oferă studenților competențe în derularea unor activități de cercetare științifică, în elaborarea unor proiecte de cercetare precum și în diseminarea/ prezentarea rezultatelor activității de cercetare: Tehnici de baza în activitatea științifică, Practică de cercetare, Seminar științific ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#), fișe discipline - <https://www.info.uvt.ro/programe-master/>)

B1.3. Organizarea și coordonarea procesului didactic și de cercetare

B1.3.1. Instituția de învățământ superior este organizatoare de studii universitare de doctorat în acele domenii în care are organizate programe de studii universitare de masterat de cercetare acreditate existând suficientă experiență în abordarea cercetării științifice în domeniu.

În cadrul UVT se organizează studii doctorale în domeniul Informatică în cadrul Școlii Doctorale de Informatică (SDI) cu 6 conducători de doctorat. Direcțiile de cercetare ale conducătorilor de doctorat sunt corelate cu tematicile incluse în planul de învățământ de la programul de master de cercetare (IACD/AIDC). Detalii privind SDI: [Anexa B1.2.8. Raport Autoevaluare SDI 2018](#)

B1.3.2. Parcursul academic al studenților în situație de risc este monitorizat, existând programe de sprijin care au ca obiectiv prevenirea abandonului universitar.

La nivelul UVT funcționează un Centru de Consiliere și Orientare în Cariera (CCOC-UVT - <https://ccoc.uvt.ro/>), a cărui misiune constă în asigurarea și promovarea unui mediu favorabil dezvoltării persoanei ca întreg, prin oferirea unei game largi de servicii de consiliere și orientare în cariera tuturor persoanelor fizice din mediul academic. Pentru fiecare program de master există atât un responsabil cât și un tutore care asigură comunicarea cu masteranzii și identificarea situațiilor de risc care ar putea conduce la abandon.

B1.3.3. Pentru toate programele din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, procesul didactic este astfel organizat încât să permită studenților dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii, în perioada legală prevăzută pentru finalizarea studiilor.

Activitatea didactică este organizată astfel încât toți masteranzii, inclusiv cei angajați să poate participa la ore (<https://www.info.uvt.ro/orar-master/>). Fiecare cadru didactic are prevăzute ore de consultații (<https://www.info.uvt.ro/consultatii-tutorii-de-an/>) în cadrul cărora oferă explicații suplimentare și ghidează masteranzii în parcurgerea eficientă a materiei și/sau în realizarea proiectelor.

B1.3.4. Timpul alocat și metodele de predare și învățare sunt adecvate conținutului disciplinelor, sunt fundamentate pe principiile psiho-pedagogiei adulților, centrate pe nevoile studenților, asigură dezvoltarea competențelor declarate și prezintă un echilibru între activitățile față în față și cele de studiu individual.

Fișele disciplinelor conțin detalii privind distribuirea fondului de timp alocat disciplinei (în acord cu numărul de credite transferabile corespunzător): participare la activități față în față (ore de curs și laborator), studiu individual, pregătire teme/proiecte/referate, examinări, participare la consultații/ tutorat. ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#), fișe discipline - <https://www.info.uvt.ro/programe-master/>, [Anexa UVT/45 Ghid metodologic pentru elaborarea și utilizarea fișei disciplinei](#))

B1.3.5. Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă.

La toate disciplinele sunt prevăzute activități care necesită studiu individual (teme și proiecte) iar nota finală conține componente aferente acestor activități în proporție de minim 40%. În felul acesta masteranzi sunt stimulați să își dezvolte abilități de studiu individual. Prin referințele bibliografice actualizate periodic, în acord cu evoluția extrem de dinamică a domeniului, se asigură conștientizarea masteranzilor în ceea ce privește necesitatea de a-și actualiza în mod continuu cunoștințele și a se angaja într-un proces de dezvoltare profesională permanentă.

B1.3.6. Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.

În cadrul UVT se colectează semestrial feedback din partea studenților prin procesul de evaluare a ([Anexa UVT/42 Macheta de evaluare a cadrelor didactice de către studenți](#)). Feedback-ul studenților de la evaluările din ultimii ani este în general pozitiv iar eventualele sugestii (referitoare

la metodele de predare sau la conținutul disciplinelor) au fost analizate în cadrul departamentului și au fost puse în practică ajustările identificate ca fiind necesare (de exemplu includerea mai multor exemple practice în materialele didactice).

B1.3.7. Metodele și criteriile de evaluare a competențelor dobândite (cunoștințe și abilități) de către studenți sunt explicit incluse în fișele disciplinelor și sunt adecvate conținutului disciplinelor și a rezultatelor așteptate. Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.

Fișele de disciplină conțin detalii privind modul de calcul al notei finale (cu componente procentuale aferente fiecărui tip de activitate) (<https://www.info.uvt.ro/programe-master/>)
Reglementările privind procedura de evaluare, contestare și re-evaluare sunt prevăzute în [Anexa UVT/20 Codul drepturilor și obligațiilor studentului](#).

B1.3.8. În procesul de evaluare a activității de practică/ creație artistică/ cercetare științifică se ține cont de aprecierile tutorelui de practică/ îndrumătorului științific din entitatea/organizația în care s-a desfășurat respectiva activitate.

În fișa disciplinei corespunzătoare stagiilor de practică profesională prevăzute în planurile de învățământ ale programelor de master profesional este prevăzut faptul că în stabilirea notei finale se ține cont de evaluarea tutorelui/îndrumătorului de practică care completează un formular de evaluare ([Anexa B1.3.8 Formular Evaluare Stagiu Practică](#)).

B1.3.9. Tematica pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (disertația) poate conține subiecte propuse și/sau formulate în colaborare cu mediul științific, mediul socio-economic și cultural.

Temele lucrărilor de dizertație sunt propuse de către cadre didactice titular, cadre didactice asociate precum și de către colaboratori din mediul economic. În acest din urmă caz lucrarea este co-supervizată și de către un cadru didactic titular. Departamentul de Informatică solicită anual propuneri de teme pentru lucrări de licență/dizertație ([Anexa A3.3 – Mesaj solicitare teme companii](#)).

B1.3.10. Eficacitatea evaluării cunoștințelor/abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.

În cadrul DSUM Informatică se aplică procedurile de evaluare și monitorizare periodică a programelor de studii ([Anexa UVT/35 Procedură evaluare programe de studii](#), [Anexa UVT/36 Procedură monitorizare programe de studii](#)).

B1.3.11. Există programe de stimulare și recuperare a studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc.

La nivelul UVT funcționează un Centru de Consiliere și Orientare în Cariera (CCOC-UVT - <https://ccoc.uvt.ro/>), care oferă asistență studenților și cadrelor didactice pentru a sprijini studenții cu dificultăți. Pentru studenții cu nevoi speciale (capacitate limitată de deplasare) s-a avut în vedere, în măsura posibilităților, planificarea activităților în săli la care este asigurat accesul și

pentru persoane cu dizabilități motorii. Pentru fiecare program de master există atât un responsabil cât și un tutore care asigură comunicarea cu masteranzii și identificarea situațiilor de risc care ar putea conduce la abandon.

B1.3.12. Un număr suplimentar de credite poate fi alocat pentru activitățile extracurriculare ale studenților, cu condiția existenței unui mecanism de evaluare și recunoaștere academică a abilităților și aptitudinilor dobândite.

În cadrul UVT există un regulament privind organizarea, desfășurarea și recunoașterea activității de voluntariat ([Anexa UVT/22 Regulament de acordare credite pentru activitate de voluntariat](#)).

B2. Accesibilitatea resurselor educaționale

Resurse de învățare și servicii suport pentru studenți

B2.1. Programele de studii universitare de masterat dispun de resurse de predare și învățare actualizate care asigură suportul educațional tuturor studenților, pentru întreaga perioadă de studii. Suportul studenților este asigurat de resurse educaționale, de creație artistică și de cercetare relevante pentru domeniul de studii de masterat evaluat.

Pe lângă materialele bibliografice și resursele online la care au acces studenții prin intermediul BCUT, fiecare cadru didactic furnizează materiale de curs și laborator prin intermediul platformei <http://elearning.e-uvt.ro>, a platformelor de tip Classroom și a paginilor web personale.

B2.2. Programele de studii universitare de masterat de cercetare prevăd stagii de cercetare fundamentală și aplicativă de calitate, desfășurate în laboratoare proprii sau în colaborare cu angajatori sau institute de cercetare. Activitățile de învățare, creație artistică și de cercetare cuprind și stagii de studiu sau de cercetare la institute partenere din țară sau din străinătate, facilitând mobilitatea studenților și a cadrelor didactice.

Masteranzii de la programul de cercetare (IACD/AIDC) au prevăzută activitatea de practică de cercetare în ambele semestre ale anului 2. Au posibilitatea să efectueze această activitate în cadrul Centrului de Cercetare în Informatică (CeRiCS) sau în cadrul Institutului de cercetare e-Austria (IeAT – spin-off de cercetare al UVT în parteneriat cu UPT și RISC – Linz).

Masteranzii au posibilitatea să efectueze activitate de cercetare la alte instituții de cercetare din țară și străinătate cu care există acorduri sau parteneriate de colaborare ([Anexa B2.2 Acorduri parteneriat Informatica](#), [Anexa B2.2 Acorduri Erasmus Informatica 2014-2021](#)).

B2.3. Pentru sprijinirea studenților, IOSUM oferă spații de cazare și de cantină adecvate.

UVT acordă locuri de cazare în căminele aflate în patrimoniul instituției în baza unui regulament în care sunt specificate criteriile de ierarhizare a studenților care aplică pentru un loc în cămin. În aceste criterii se țin cont de activitatea academică, activitatea extra-curriculară și de situația socială ([Anexa UVT/29 Regulament de cazare și tarife lunare](#)).

B2.4. Unitatea de învățământ supusă evaluării dispune de bibliotecă cu fond de carte actualizat și periodice relevante în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat.

Prin BCUT (<http://www.bcut.ro>) masteranzii au acces la un fond de carte actualizat (în ultimii ani au fost achiziționate titluri solicitate de către titularii de disciplină) și la rezurse online relevante pentru fiecare specializare. Biblioteca Departamentului de Informatică posedă un fond de carte actualizat în ultima perioadă în principal prin achiziții în cadrul unor proiecte de cercetare ([Anexa A2.7 Gestiune 1012 – obiecte inventor – cărți](#)).

B2.5. Disciplinele din planul de învățământ sunt acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) la dispoziția studenților, în format electronic și în număr suficient de exemplare tipărite.

Datorită specificului domeniului (dinamică mare a schimbărilor) marea majoritate a resurselor de învățare sunt în format electronic, ceea ce permite actualizarea lor periodică pe platformele de e-learning utilizate de către cadrele didactice.

B2.6. Universitatea/facultatea care organizează programele de studii universitare de masterat asigură studenților acces electronic la baze de date internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat.

BCUT (<http://www.bcut.ro>) oferă acces la o serie de resurse electronice relevante pentru masteranzii din DSUM Informatică: [ANELIS PLUS](#), [Web of Science](#), [Cambridge](#), [IEEE All-Society Periodicals Package \(ASPP\)](#), [InTechOpen](#), [MathSciNet](#), [Nature Journals](#), [Oxford Journals](#), [ScienceDirect](#), [Science](#), [SCOPUS](#), [Sage](#), [SpringerLink e-journals](#), [Ulrichs](#), [Wiley Journals](#)

B2.7. Stagiile de practică/cercetare/creație se desfășoară pe baza unor acorduri de colaborare cu agenți socio-economici, instituții, organizații non-profit cu activități de producție, proiectare, cercetare, și creație cultural-artistică, după caz, relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.

Departamentul de Informatică încheie anual noi acorduri de colaborare sau le extinde pe cele existente cu companii IT și alte instituții din domenii relevante pentru programele de master în scopul desfășurării stagiilor de practică atât de către studenții de la programele de licență cât și de la programele de master. În 2018 au fost încheiate peste 30 de acorduri ([Anexa A1.4. Acorduri de parteneriat](#)) iar în momentul de față sunt în derulare discuții cu cel puțin 10 companii pentru încheierea unor acorduri specifice programelor de master profesional (în particular Big Data și Securitate Cibernetică).

B2.8. Pentru programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi străine, universitatea/ facultatea pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare.

La BCUT există peste 700 de cărți din domeniul informaticii în limba engleză. În ultimii ani s-au achiziționat cărți recente prin BCUT sau prin proiectele de cercetare derulate în cadrul

Departamentului de Informatică. În cadrul Bibliotecii Departamentului de Informatică sunt cca 200 de volume de specialitate dintre care mai mult de jumătate sunt în limba engleză ([Anexa A2.7. Gestiune 1012 – obiecte de inventar – cărți](#))

Cadrele didactice titulare ale unor discipline de la programele Artificial Intelligence and Distributed Computing respective Big Data – Data Science, Analytics and Technologies pun la dispoziția studenților materiale de curs/laborator elaborate în limba engleză.

B2.9. Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: îndrumare privind studiul, consiliere în carieră, consultanță și asistență psihologică și educațională, asistență socială, tutorat etc.

În UVT funcționează Centrul de Consiliere în Carieră (detalii la punctele 2.1.13, B 1.3.2, B 1.3.11)

B2.10. Există resurse educaționale digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning.

Pe lângă resursele online la care au acces studenții prin intermediul BCUT, fiecare cadru didactic furnizează materiale de curs și laborator prin intermediul platformei <http://elearning.e-uvt.ro>, a platformelor de tip Classroom și a paginilor web personale.

B3. Rezultatele învățării

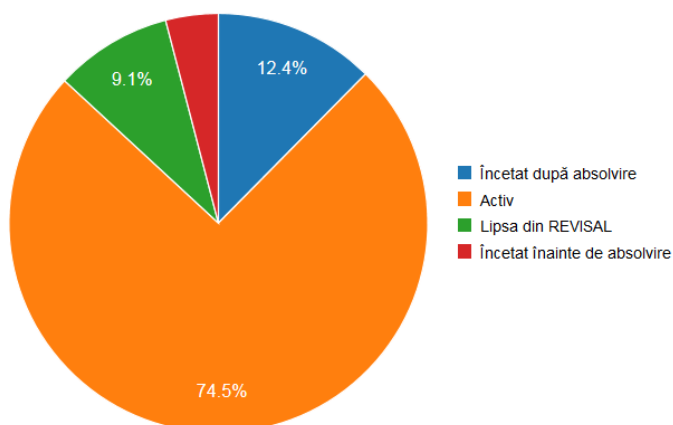
Valorificarea calificării universitare obținute

B3.1. Rezultatele studiilor și cercetărilor studenților masteranzi sunt valorificate prin publicare la simpozioane, conferințe și reviste relevante domeniului.

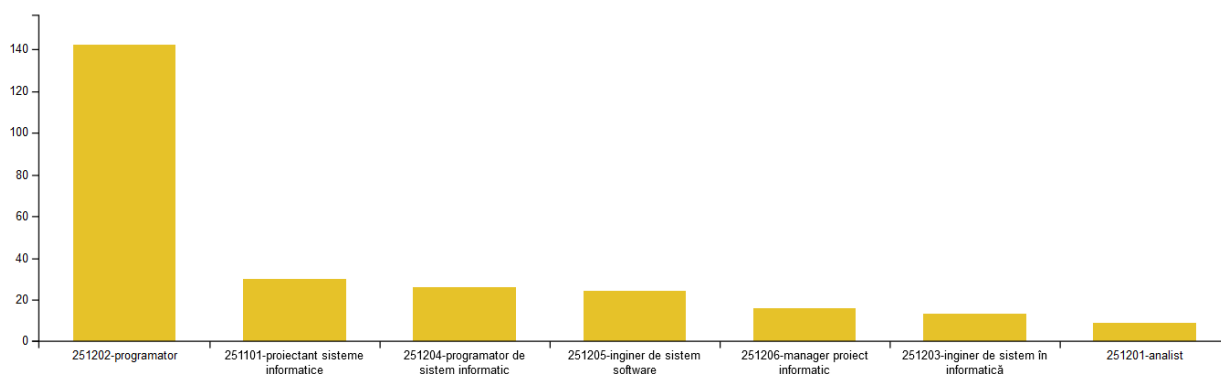
În ultimii ani, cel puțin 14 masteranzi au fost implicați în activitate de cercetare și apar în calitate de autori/co-autori ai unor lucrări publicate în volume ale unor conferințe sau jurnale de specialitate. ([Anexa A2.4. Lucrări publicate de către masteranzi](#))

B3.2. Absolvenții au capacitatea de a se angaja în domeniul de competență al calificării universitare pentru ocupațiile existente în COR, conform Registrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior. Numărul de absolvenți ai programelor de studii universitare de masterat din domeniul evaluat angajați în mediul academic sau cel socio-economic, cultural-artistic și sportiv **în domeniul de studii**, la un an de la absolvire, raportat la numărul de studenți neangajați la începutul studiilor universitare de masterat în domeniu.

Conform rezultatelor obținute folosind platforma de analiză a angajabilității absolvenților UVT (<https://angajabilitate.uvt.ro>), care corelează date din UMS-UVT și REVISAL, absolvenții programelor de studii din DSUM Informatică sunt angajați în proporție de cel puțin 74% (pe poziții înregistrate în REVISAL – România). Pe lângă aceștia sunt absolvenți care s-au angajat la companii din străinătate. Diagrama de mai jos indică procentul de absolvenți care sunt activi pe piața muncii.



Marea majoritate a absolvenților se angajează pe poziții corelate cu programul de studii absolvit (*programator, proiectant sisteme informatice, programator de sistem informatic, inginer de system software, manager proiect informatic, inginer de sistem în informatică, analist*). Diagrama de mai jos indică cele mai frecvente coduri COR asociate contractelor de muncă ale absolvenților din DSUM Informatică, în ordinea frecvențelor înregistrate.



B3.3. Absolvenții au capacitatea de a se angaja în alte domenii decât domeniul de competență al calificării universitare, pe baza competențelor transversale dobândite în cadrul programului de studii universitare de masterat. Numărul de absolvenți ai programelor de studii universitare de masterat din domeniul evaluat angajați în mediul academic sau socio-economic, cultural-artistic și sportiv **în alte domenii decât domeniul de studii, la un an de la absolvire**, raportat la numărul de studenți neangajați la începutul studiilor universitare de masterat.

Un indicator util în a analiza “distanța” dintre poziția ocupată și clasa ocupațională corespunzătoare domeniului de specializare este indicatorul de dispersie ocupațională. Acesta ia valori într-o plajă de la -0.2 (muncitor necalificat) la 1.2 (membri ai corpului legislativ) cu 1 reprezentând clasa ocupațională asociată programului de studiu. În cazul absolvenților DSUM Informatică valoarea acestui indicator este 0.84 ceea ce sugerează că marea majoritate a absolvenților se angajează în domeniul IT, fapt explicabil prin cererea ridicată de specialiști în acest domeniu.

Detalii privind modul de interpretare a indicatorilor calculați prin Platforma Angajabilitate UVT sunt în [Anexa B3.2 Platforma Angajabilitate UVT](#).

B3.4. Absolvenții pot valorifica rezultatele învățării prin continuarea studiilor universitare în țară sau străinătate. Numărul de absolvenți ai programelor de studii universitare de masterat care își continuă studiile prin programe de doctorat, raportat la numărul de absolvenți în domeniul de masterat în ultimele 5 promoții, indiferent de școala doctorală (proprie sau externă).

Dintre absolvenții seriilor din 2011-2018 sunt 13 masteranzi care au continuat cu studii doctorale în cadrul Scolii Doctorale de Informatică de la UVT, 11 dintre aceștia fiind din ultimele 5 promoții. ([Anexa 1.7 Statistica Studenti Master](#) – sheet Doctoranzi). Zece dintre aceștia sunt absolvenți ai programului de master de cercetare (IACD/AIDC), reprezentând 12% din numărul de absolvenți din ultimele 5 promoții.

O parte din absolvenții programelor din DSUM Informatică au urmat studii doctorale la universități din străinătate Paula Crăciun (INRIA, Franța), Ioan Drăgan (Technical University of Vienna, Austria), Alexandru Constantin (University of Manchester).

B3.4. Instituția de învățământ superior a definit standarde de calitate minimale și de excelență pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice.

Regulile privind elaborarea lucrării de disertație și standardele minimale de calitate sunt specificate în [Anexa 25 Regulament finalizare studii UVT](#) și în [Anexa 1.8 Regulament FMI finalizare master 2019](#). Regulile privind verificarea originalității lucrărilor de dizertație sunt prevăzute în [Anexa 25b Metodologie verificare originalitate](#), iar pentru programele din cadrul DSUM Informatică procentul maxim de similaritate (25%) este specificat în [Anexa 1.8 Regulament FMI finalizare master 2019](#) publică pe pagina web a Facultății de Matematică și Informatică (<http://math.uvt.ro>)

B3.5. Cunoașterea științifică generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani se evaluează luându-se în considerare, după caz:

- a) publicațiile studenților în reviste relevante domeniului;
- b) comunicări științifice, participări artistice sau sportive la manifestări naționale și internaționale;
- c) alte rezultate ale studiilor relevante domeniului (proponeri de brevete, studii de caz, patente, produse și servicii, studii parametrice de optimizare, produse culturale, produse artistice, competiții sportive etc.);
- d) contribuții la cercetarea integrată în rețele de cercetare națională sau internațională;
- e) comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.

- a) În perioada 2014-2018 masteranzii din DSUM Informatică au publicat 10 lucrări ([Anexa A2.4. Lucrări publicate de către masteranzi](#))
- b) Prezentări la workshop-uri din cadrul SYNASC (Cristian Schuszter – NCA 2017, Bashar al Asaad – NCA 2018)

- c) Participare la BringITon (<http://bringiton.info.uaic.ro/>) (Cristian Schusztter – 2016 – premiul 2, Bashar al Asaad –2018), participare la ACM-ICPC. participare la concursul de programare Catalysts (<https://register.codingcontest.org/>)
- d) Participare în cadrul proiecte de cercetare câștigate de către cadrele didactice ale Facultății de Matematică și Informatică (<https://research.info.uvt.ro/wiki/Projects/CurrentProjects>, <https://research.info.uvt.ro/wiki/Projects/FormerProjects>)
- e) Participarea în cadrul sesiunii de proiecte și workshop-uri StudIT (<http://studit.ro/>).
- f) Participarea în cadrul programului pre-accelerare pentru startup-uri tehnice InnovationLabs (<https://www.innovationlabs.ro>)

B3.6. Crearea progresivă a unei baze de date cu lucrările de disertație susținute în ultimii ani. Lucrările în extenso vor fi menținute în baza de date cel puțin 5 ani.

La înscrierea pentru susținerea lucrării de disertație studenții predau la secretariatul facultății un CD care conține (cf [Anexa 1.8 Regulament FMI finalizare master 2019](#)): într-un director lucrarea în format electronic (format PDF și toate fișierele sursă) și, dacă este cazul, în alt director aplicația software (executabil și toate fișierele sursă).

B4. Activitatea de cercetare științifică (*Criteriu aplicabil programelor de studii universitare de masterat de cercetare*)

B4.1. (a) Cercetarea științifică realizată în cadrul programelor de studii universitare de masterat de cercetare din domeniul de masterat evaluat este valorificată prin publicații relevante pentru domeniul de studii, prezentări la congrese și simpozioane sau în cadrul unor manifestări științifice relevante. (b) Activitățile desfășurate în cadrul programelor de studii universitare de masterat contribuie la orientarea către mediul de angajare al studenților și în spiritul diseminării rezultatelor științifice.

([Anexa A2.4. Lucrări publicate de către masteranzi](#))

B4.2. Există planuri de cercetare la nivelul facultăților/departamentelor coordonatoare ale programelor din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, ce includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.

Activitatea de cercetare în domeniul Informaticii se desfășoară în cadrul Centrului de Cercetare în Informatică - CeRiCS ([Anexa 2.1.9. Regulament Centru Cercetare Informatica](#)). Titularii disciplinelor din DSUM Informatică sunt membri activi ai CeRiCS iar temele de cercetare curente sunt reflectate și în temele propuse pentru lucrări de dizertație.

Detalii privind activitatea de cercetare sunt în secțiunea 2.1.9.

B4.3. În domeniul de studii universitare de masterat supus evaluării se organizează periodic de către instituție sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc. la care participă și studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate prin publicații relevante.

În cadrul Departamentului de Informatică se organizează anual, din 1999, Simpozionul Internațional SYNASC (<http://synasc.ro>). Ediția a 21-a din septembrie 2019 este organizată în paralel cu simpozionul FROM 2019 (<http://from2019.projects.uvt.ro/>). În ultimii ani s-au organizat/găzduit școli de iarnă/vară, training-uri adresate masteranzilor și doctoranzilor:

- BigDat2018 - International Winter School in Big Data, ianuarie 2018, <http://grammars.grlmc.com/BigDat2018/>
- 3rd @RoBioinfo Seminar: Next-Generation Sequencing Data Analysis, 15-16 November 2018, Timișoara, <http://www.rsbi.ro/2018/07/10/3rd-robioinfo-seminar/>
- SSIP 2019 – Summer School on Image Processing, iulie 2019, <https://www.info.uvt.ro/ssip2019/>

B4.4. Instituția de învățământ superior face dovada existenței unor parteneriate reale cu mediul economic, social și cultural în domeniul de studii universitare de masterat evaluat, cât și cu instituții de învățământ din țară și din străinătate, care asigură cadrul de dezvoltare și realizare a unor cercetări fundamentale sau aplicative.

La ora actuală există peste 30 de acorduri ([Anexa A1.4. Acorduri de parteneriat](#)) iar în momentul de față sunt în derulare discuții cu cel puțin 10 companii pentru încheierea unor acorduri specifice programelor de master profesional (în particular Big Data și Securitate Cibernetică) – vezi și B2.7.

B4.5. Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și a codurilor de etică și deontologie în cercetare.

Planul de învățământ al fiecăruia dintre programele de studii din DSUM Informatică conține în primul semestru disciplina *etică și integritate academică* ([Anexa 2.1.5 Planuri de învățământ](#), fișe discipline - <https://www.info.uvt.ro/programe-master/>).

B5. Activitatea financiară a organizației

Buget și contabilitate

B5.1. Universitatea asigură sustenabilitatea financiară și demonstrează că dispune de surse de finanțare și de resurse financiare suficiente, pe care le alocă pentru a realiza în mod adecvat misiunea și obiectivele declarate. Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.

La nivelul **Facultății de Matematică și Informatică** se are în vedere un management eficient al resurselor financiare vizând atât reducerea cheltuielilor, optimizarea resurselor existente cât și păstrarea nealterată a înaltelor standarde ale procesului educațional. Există politici și strategii de optimizare a bugetelor aferente programelor de studii. La **Facultatea de Matematică și Informatică** și în particular la **Departamentul de Informatică** au existat și există permanent proiecte de cercetare în derulare, cu finanțare națională și internațională care contribuie la echilibrarea cheltuielilor logistice.

Resursele financiare ale instituției, în particular ale Facultății de Matematică și Informatică, acoperă costurile aferente bunei desfășurări a activității tuturor programelor de studii din DSUM Informatică.

B5.2. Activitățile de cercetare științifică din cadrul programelor de studii de masterat de cercetare dispun de resurse financiare suficiente pentru a realiza obiectivele propuse.

Activitatea de cercetare în care sunt implicați titularii de disciplină și masteranzii din cadrul DSUM Informatică este susținută financiar de proiecte de cercetare naționale și internaționale derulate în cadrul Centrului de Cercetare în Informatică (<https://research.info.uvt.ro/wiki/Projects>) sau în cadrul Institutului e-Austria (<http://www.ieat.ro/research/projects/>).

B5.3. Universitatea/facultatea/departamentul asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat de cercetare din domeniul de masterat evaluat.

UVT are o politică clară de susținere a activității de cercetare ([Anexa UVT/49 Metodologie salarii diferite](#)). Echivalentul a 50% din regia proiectelor de cercetare se întoarce la Centrele de Cercetare din care fac parte directorii de proiecte sau direct la directorii de proiecte.

C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

C1. Strategii și proceduri pentru asigurarea calității

Structuri și politici/ procese pentru asigurarea internă a calității

C1.1. a) Instituția de învățământ superior are un sistem de management și de luare a deciziei eficiente privind asigurarea internă a calității în vederea menținerii obiectivelor și a rezultatelor așteptate la programele de studii universitare de masterat. b) Proceduri privind evaluarea și perfecționarea activității personalului didactic și auxiliar implicat în programele de studii universitare de masterat. c) Proceduri eficiente și transparente de evaluare a rezultatelor așteptate ale învățării, cercetării și implicării sociale. d) Proceduri eficiente și relevante de colectare și integrare al feedback-ului studenților cu privire la conținutul și modul de desfășurare al procesului de învățare și cercetare.

- a) În cadrul UVT funcționează un Departament de Management al Calității ([Anexa UVT/32 ROF – DMC - UVT](#)), există cod de asigurare a calității ([Anexa UVT/33 Codul de asigurare a calității](#)) și manual al calității ([Anexa UVT/34 Manualul calității](#)).
- b) -d) Evaluarea și perfecționarea activității personalului didactic se realizează în baza unor proceduri elaborate și aprobate la nivel instituțional și există procedure de colectare a feedback-ului studenților ([Anexa UVT/37 – Procedura evaluare cadre didactice](#), [Anexa 40 Macheta evaluare CD – director departament](#), [Anexa UVT/42 Macheta evaluare cadre didactice de către studenți](#))

C1.2. a) Există mecanisme de evaluare internă privind asigurarea funcționalității structurilor de asigurare a calității educației, conform legii. b) Programele de studii sunt periodic monitorizate, revizuite și actualizate ca parte a activităților de management al calității.

- a) În cadrul UVT și al Facultății de Matematică și Informatică există comisii funcționale pentru evaluarea și asigurarea calității ([Anexa UVT/31 ROF CEAC UVT](#)).
- b) Există proceduri de monitorizare și evaluare a programelor de studii ([Anexa UVT/35 Procedura evaluare programe studii](#), [Anexa UVT/36 Procedura monitorizare programe studii](#))

C1.3. Instituția de învățământ superior aplică politica asumată privind asigurarea calității și dovedește funcționarea structurilor și mecanismelor de asigurare a calității.

Departamentul pentru Managementul Calității (DMC) își desfășoară activitatea în conformitate cu cerințele, politica, obiectivele și responsabilitățile care revin managementului de la cel mai înalt nivel în domeniul calității, reprezentat de Rectorul UVT, precum și pe baza strategiilor și procedurilor concrete proiectate pentru asigurarea și îmbunătățirea continuă a calității.

La nivelul departamentului există un regulament de ordine interioară în care sunt precizate politicile centrate pe calitate și mijloace de realizare. UVT organizează, controlează și alocă resurse pentru realizarea obiectivelor calității stabilite și aprobate de către la începutul fiecărui an universitar. Prin DMC Sunt urmărite cerințele ARACIS din metodologiile de evaluare instituțională și a programelor de studiu. Astfel, strategia universității în domeniul calității prevede dezvoltarea și adaptarea ofertei educaționale la realitățile economice și sociale; implementarea de proceduri la nivel instituțional pentru monitorizarea și autoevaluarea rezultatelor, bazate pe standarde și indicatori de performanță; îmbunătățirea periodică a calității în educație prin analiza periodică a programelor de studiu, asigurarea resurselor umane și financiare corespunzătoare programelor de studii; asigurarea calității corpului profesoral și evaluarea periodică a cunoștințelor de specialitate, a aptitudinilor didactice, a potențialului de cercetare științifică și a deontologiei profesionale a acestora; desfășurarea activității de cercetare științifică în concordanță cu nevoile și așteptările științei și tehnicii actuale.

[Anexa UVT/33 Codul de asigurare a calității](#)
[Anexa UVT/34 Manualul calității](#)

C1.4. Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate periodic privind următoarele aspecte: nevoi și obiective identificate pe piața muncii, procese de predare-învățare-evaluare, resurse materiale și umane, concordanța dintre rezultatele declarate ale învățării și metodele de evaluare ale acestora, rezultate privind progresul și rata de succes a absolvenților, rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul studiat, existența unui sistem de management al calității în scopul asigurării continuității și relevanței.

[Anexa UVT/35 Procedura evaluare programe studii](#),
[Anexa UVT/36 Procedura monitorizare programe studii](#)

C1.5. Procesul de monitorizare a opiniei studenților este adecvat din punctul de vedere al relevanței informației colectate, al ratei de răspuns precum și al măsurilor de îmbunătățire (identificate și implementate).

Periodic, facultatea monitorizează și centralizează opinia studenților. Anexă - Sinteza rezultatelor evaluării cadrelor didactice

C1.6. Rezultatele monitorizării opiniei absolvenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt utilizate în procesul de îmbunătățire continuă a programelor de studii de masterat.

Planurile de învățământ se actualizează anual în concordanță cu feedback-ul primit de la studenți.

C1.7. Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a programelor de studii.

Planurile de învățământ se actualizează anual ca rezultat al discuțiilor cu membrii board-ului de program și a specialiștilor din companii.

C1.8. Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.

Opiniile studenților și absolvenților se regăsesc în măsurile luate pentru îmbunătățirea continuă a programului, de exemplu includerea mai multor pachete de discipline opționale, fiecare dintre ele cu mai multe discipline incluse (Anexa - Consultări).

C1.9. Instituțiile de învățământ superior/ Facultățile organizatoare a programelor din domeniul de studii universitare de masterat oferă informații publice complete, actualizate și ușor accesibile, asupra obiectivelor programelor de studii și curriculumul, calificările și ocupațiile vizate, politicile de predare-învățare și evaluare, resursele de studiu existente, rezultatele obținute de absolvenți precum și asupra sistemului de management a calității.

Informațiile referitoare la programele de master sunt publice pe pagina web a facultății (<https://www.info.uvt.ro/programe-master/>)

C1.10. Rezultatele procesului de monitorizare a inserției absolvenților pe piața muncii, a opiniei absolvenților angajați și a angajatorilor cu privire la pregătirea pe parcursul studiilor universitare confirmă valoarea calificării obținute, adecvarea obiectivelor și rezultatelor așteptate ale programului de studii în raport cu nevoile pieței muncii.

Rata de angajabilitate a absolvenților programelor de master este de cel puțin 75% (detalii la secțiunea B 3.2, B 3.3).

PARTEA a III-a – RAPORT DE AUTOEVALUARE A PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT INGINERIE SOFTWARE

Programul de *Inginerie software* a fost inițiat în 2008, pornind de la o cerere din partea industriei de IT&C, fiind adresat tuturor absolvenților de Informatică și din domenii conexe, având totuși o adresabilitate către absolvenții ciclului de licență Informatică Aplicată.

Durata este de 4 semestre (120 credite) și se încheie cu examen de disertație.

3.1. Cerințe normative obligatorii

3.1.1 Cadrul juridic de organizare și funcționare a facultății, departamentului, specializării, instituției și a programului, misiune și obiective

Misiunea programului de master Inginerie Software este de a oferi absolvenților ciclului de licență de la specializările de Informatică și din domenii conexe posibilitatea de a-și completa competențele profesionale cu cunoștințe avansate specifice unor direcții de actualitate din domeniul IT și de a dobândi abilități în rezolvarea computațională a problemelor specifice în proiectarea, dezvoltarea, testarea / verificarea și mentenanța sistemelor software care să le permită ocuparea unor poziții adecvate în industriile de IT și Automotive.

Obiectiv: formarea de ingineri software care posedă:

- Cunoștințe în proiectarea și implementarea de sisteme software
- Competențe în organizarea și coordonarea activității în cadrul unor proiecte de dezvoltare software
- Abilități în utilizarea tehnologiilor și instrumentelor software
- Capacitatea de a analiza și verifica sisteme software complexe

Grup țintă: absolvenți ai ciclului de licență de la specializările Informatică, Calculatoare și Tehnologia Informației, alte specializări înrudite din domeniul științelor exacte și ingineresti.

Competențe profesionale:

- Capacitatea de a înțelege și opera cu concepte fundamentale din domeniul științelor informației și a calculatoarelor;
- Capacitatea de a modela, simula și rezolva probleme complexe ce apar în diferite domenii (tehnic, economic, științific) și care necesită utilizarea unui sistem de calcul;
- Capacitatea de a analiza cerințele utilizatorilor, de a identifica soluții, de a compara și selecta instrumente teoretice și software adecvate pentru rezolvarea unei probleme date;
- Capacitatea de a comunica verbal și în scris pe teme profesionale cu specialiști în domeniul informaticii și de a elabora rapoarte tehnice sau articole științifice;

- Capacitatea de a transfera cunoștințe și de a instrui în domeniul informaticii la nivelul învățământului liceal;
- Capacitatea de a lucra individual și în echipă într-un context interdisciplinar și de a respecta normele de etică specifice domeniului;
- Capacitatea de a se familiariza cu noi concepte și de a se adapta rapid la noile tehnologii ce apar în domeniul informaticii;
- Capacitatea de a organiza și conduce o echipă de lucru în domeniul specializării.

Competențe de specialitate:

- Capacitatea de a opera cu concepte, tehnici și instrumente din domeniul ingineriei software;
- Capacitatea de a proiecta, implementa și testa sisteme software complexe;
- Capacitatea de a proiecta și dezvolta produse software conform cerințelor utilizatorilor;
- Capacitatea de a oferi consultanță în tehnologii informaționale;
- Capacitatea de a elabora studii critice asupra tehnicilor și tehnologiilor curente;
- Capacitatea de a opera cu concepte și rezultate specifice din teoria informației;
- Capacitatea de a dezvolta și implementa modele de verificare formală și de analiză a calității produselor software.

Competențe transversale:

- Capacitatea de a planifica și organiza activitatea prin aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă; înțelegerea responsabilităților și respectarea regulilor de etică profesională și a celor de securitate și confidențialitate a datelor
- Asumarea responsabilităților ca membru sau coordonator a unei echipe interdisciplinare; comunicarea și transferul eficient de cunoștințe între specialiști aparținând unor domenii diferite.
- Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare și specializare; abilitatea de a selecta și analiza critic resursele bibliografice; asumarea unui plan de dezvoltare profesională continuă prin actualizarea permanentă a cunoștințelor și abilităților în corelare cu progresele științifice și tehnologice

3.1.2 Personalul didactic

14 cadre didactice (13 titulari UVT și un specialist din industrie) ([Anexa A3 – Lista titularilor de disciplină – Inginerie Software](#))

Tabel 3.1. Distribuția cadrelor didactice titulare

	Profesor	Conferențiar	Lector
Titular UVT	4	5	4
	9 (69.23%)		4

3.1.3 Conținutul procesului de învățământ

Planurile de învățământ sunt disponibile la <https://www.info.uvt.ro/inginerie-software/>

Tabelul 3.2. Grad îndeplinire indicatori ARACIS

Nr. crt.	INDICATOR	Nivel ARACIS	Program master Inginerie Software
1	Durata programelor de master	2 ani = 4 semestre	2 ani = 4 semestre
2	Durata unui semestru de activitate didactică	14 săptămâni*	14 săptămâni*
3	Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	12-20 ore	16
4	Numărul de ore didactice organizate pentru întregul ciclu al studiilor de master	672- 1120 ore	855
5	Numărul de discipline pe semestru	Min. 4- max.8	4,75
6	Numărul total de credite obligatorii	120 ECTS	120 ECTS
7	Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS	30 ECTS
8	Durata minimă a practicii de specialitate	84 -90 ore	90 ore
9	Numărul de credite alocate pentru practica de specialitate	3 ECTS	11 ECTS
10	Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	minim 2 săptămâni	Echivalentul a patru săptămâni
11	Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS	10 ECTS
12	Raportul dintre numărul de activități aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică) și numărul orelor de curs	1,2 – 1,5	35/29=1,20
13	Numărul minim de examene pe semestru	50% din total evaluări	65%
14	Numărul de săptămâni pentru sesiunile de examene pe semestru	Min 2 săpt.	3 săptămâni
15	Numărul de săptămâni pentru sesiunile de restanțe	Min 1 săpt.	1 săptămână/sem
16	Numărul maxim de studenți pe serie	75	75
17	Numărul maxim de studenți pe grupă	25	25

3.1.4 Studenții

La masteratul profesional în domeniul INFORMATICĂ se pot înscrie absolvenți ai programelor de licență din domeniul Informatică și din domenii conexe. Universitatea care organizează studii universitare de master în domeniul INFORMATICĂ trebuie să fie acreditată și să deruleze programe de licență acreditate din domeniul programului de master evaluat. Există metodologie de admitere atât la nivel de universitate ([Anexa UVT/24 Metodologia UVT de admitere pentru programele de master](#)) cât și la nivel de facultate ([Anexa B1.1 Metodologie-admitere-master-FMI-2019](#)).

Tabel 3.4. Evoluția numărului de studenți înmatriculați la programul de master Inginerie Software

An univ.	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Nr. stud.	70	57	42	31	25	24	24	21	29	33	30

Tabel 3.5. Evoluția numărului de absolvenți ai programului de master Inginerie Software

An univ.	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Nr. absolv.	27	14	9	6	8	5	8	7	16

Conform rezultatelor obținute folosind platforma de analiză a angajabilității absolvenților UVT (<https://angajabilitate.uvt.ro>), care corelează date din UMS-UVT și REVISAL, absolvenții programelor de studii din DSUM Informatică sunt angajați în proporție de cel puțin 74% (pe poziții înregistrate în REVISAL – România).

Majoritatea studenților provin de la UVT, urmați de universitățile din Timișoara și regiune și un procent mic de la universitățile din Craiova, Oradea, București, Cluj-Napoca etc.

În 2018 au fost încheiate peste 30 de acorduri ([Anexa A1.4. Acorduri de parteneriat](#)) pentru practica de specialitate.

3.1.5 Cercetarea științifică

Cadrele didactice implicate în programul de master Inginerie Software fac parte din următoarele colective de cercetare

- Colectivul de Inteligența Artificială (șef de colectiv Prof. dr. Daniela Zaharie)
- Colectivul de HPC și Cloud (șef de colectiv Prof. dr. Dana Petcu)
- Colectivul de Calcul Distribuit (șef de colectiv Conf. Dr. Marc Frincu)
- Colectivul de Informatică Teoretică (șef de colectiv Conf. Dr. Gabriel Istrate)

Lucrările publicate în ultimii cinci ani sunt vizibile la <http://research.info.uvt.ro>. În perioada 2013-2017 au fost publicate peste 70 de lucrări în reviste din zona roșie și galbenă sau în volume ale unor conferințe de categoria A*, A sau B, dintre care aproape jumătate sunt cu autori străini. Două periodice sunt editate în mod regulat, Analele Universității din Timișoara, Seria Matematică-Informatică și Scalable Computing: Practice and Experience (indexat de Clarivate din 2015). În perioada 2012-2018 au fost atrase 17 proiecte de cercetare-dezvoltare în valoare de peste 20 milioane de lei.

În ultimii ani, peste 5 masteranzi au fost implicați în activitate de cercetare și apar în calitate de autori/co-autori ai unor lucrări publicate în volume ale unor conferințe sau jurnale de specialitate. ([Anexa A2.4. Lucrări publicate de către masteranzi](#))

3.1.6 Baza materială

UVT deține spații pentru desfășurarea activităților didactice și de cercetare în mai multe clădiri

([Anexa UVT/17 Spații și clădiri UVT](#)). Activitățile didactice și de cercetare ale Masterului de Inginerie Software se desfășoară în clădirea din blvd. Vasile Pârvan nr. 4, parter și etaj I. Sălile de curs și de laborator în care se desfășoară activitatea didactică aferentă programelor de master din DSUM Informatică sunt dotate adecvat permițând desfășurarea în bune condiții a activităților ([Anexa 2.1.10 Situație laboratoare Informatică](#), [Anexa A2.2 Software laboratoare](#)).

Biblioteca Centrală Universitară (<http://www.bcut.ro>) permite accesul masteranzilor la sala de lectură. Pentru activitățile în echipă există posibilitatea de a utiliza cabinetele de lucru din cadrul BCUT. Masteranzii au acces la baze de date naționale și internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat. Există abonamente la reviste naționale și internaționale, se asigură acces gratuit la baze de date online, prin ANELIS +, precum Science Direct, Springer, Scopus, Proquest. Fond propriu de carte care acoperă disciplinele din planuri. La BCUT există peste 700 de cărți din domeniul informaticii în limba engleză. În ultimii ani s-au achiziționat cărți recente prin BCUT sau prin proiectele de cercetare derulate în cadrul Departamentului de Informatică. În cadrul Bibliotecii Departamentului de Informatică sunt cca 200 de volume de specialitate dintre care mai mult de jumătate sunt în limba engleză ([Anexa A2.7. Gestiune 1012 – obiecte de inventar – cărți](#)).

Stagiile de cercetare pot fi efectuate în cadrul Centrului de Cercetare în Informatică – CCI (<http://research.info.uvt.ro>) și a Institutului e-Austria - IeAT (<http://www.ieat.ro>), un spin-off-ul de cercetare al UVTului. Masteranzii au acces la infrastructura centrului (<http://research.info.uvt.ro>, <http://erris.gov.ro/CeRiCS-UVT>). Infrastructura de calcul include resurse specifice calculului de înaltă performanță și calculului distribuit (detalii la <http://hpc.uvt.ro>) și este utilizată în contextul proiectelor de cercetare naționale și internaționale derulate în cadrul CCI (<https://research.info.uvt.ro/wiki/Projects>) și IeAT (<http://www.ieat.ro>). Un număr mediu de 3 masteranzi per semestru au efectuat stagii în cadrul CCI sau IeAT și/sau au fost implicați în proiectele de cercetare derulate (<https://research.info.uvt.ro/wiki/Projects>). Ca rezultat al implicării masteranzilor în activitatea de cercetare în ultimii 10 ani au fost publicate 15 lucrări în care masteranzii sunt autori sau co-autori ([Anexa A2.4. Lucrări publicate de către masteranzi](#)).

Serviciile IT sunt permanent actualizate la nivel universității și al facultății. Pentru facilitarea procesului de învățământ, masteranzii beneficiază de sistemul de tip e-learning Moodle, focusat pe interacțiune și colaborare în procesul educațional. Aplicația este instalată pe domeniul elearning.e-uvt.ro (<https://elearning.e-uvt.ro>). Totodată aceștia au acces la internet și la baze de date electronice atât în incinta bibliotecii cât și în căminele universității pe bază conturilor de e-mail în cloud, autentificare unică la serviciile informatice din UVT (e-mail, laboratoare, e-learning – ID, Microsoft Azure, etc.) pe domeniul e-uvt.ro (<http://www.bcut.ro>, <https://intranet.uvt.ro>). Menționăm și serviciul STUDENTWEB pentru accesul studenților pe web la situația școlară și financiară personală (www.studentweb.uvt.ro). De asemenea, tot pe baza conturilor e-uvt.ro, este implementat serviciul EDUROAM ce permite accesul studenților, angajaților dar și vizitatorilor la rețelele WiFi ale UVT, precum și utilizarea rețelelor WiFi membre EDUROAM (atât în România cât și în exterior).

Anexe

Anexe UVT

Anexa 1_Documente_Înființare_UVT.pdf
Anexa 2_Scurt_istoric_UVT.pdf
Anexa 3_Carta UVT - HS 23 din 15.12.2016.pdf
Anexa 4_Codul de Etică și Deontologie Universitară din UVT.pdf
Anexa 5_Regulament_organizare_și_funcționare_Comisie_Etica_HS_nr_29 din 12.04.2017.pdf
Anexa 6_Regulament de organizare și funcționare al UVT.pdf
Anexa 7_Regulamentul de ordine interioară al Universității de Vest din Timișoara, ediția a II-a. HS 63 din 27.07.2018.pdf
Anexa 8_Regulamentul de Organizare și Funcționare a Senatului UVT_HS 3 din 16.03.2016.pdf
Anexa 9_Regulament privind alegerile structurilor și funcțiilor de conducere UVT mandat 2016 - 2020. HS 63 din 28.07.2015.pdf
Anexa 10_Regulament-de-alegere-a-studenților-reprezentanți-din-UVT.pdf
Anexa 11_Regulament de organizare și funcționare a Consiliului de Administrație al UVT.pdf
Anexa 12_Strategia de dezvoltare instituțională UVT.pdf
Anexa 13_Contract de management rector.pdf
Anexa 14_Raport_Rector_UVT_2018.pdf
Anexa 15_Organigrama de Învățământ și Cercetare a UVT - HS 73 din 29.01.2019.pdf
Anexa 16_Organigrama Tehnico-Administrativă 2018.pdf
Anexa 17_Spații și clădiri UVT.pdf
Anexa 18b_Procedura_discipline_complementare.pdf
Anexa 19_Regulament State de funcții.pdf
Anexa 22_Regulament de acordare credite pentru activitate de voluntariat - HS 45 din 31.07.2014.pdf
Anexa 25a_Procedura_examen_finalizare_studii_externi.pdf
Anexa 25b_Metodologie_verificare_originalitate.pdf
Anexa 25_Regulament finalizare studii UVT.pdf
Anexa 26_Regulamentul privind organizarea mobilităților Erasmus+ Incoming la UVT, ediția a IV-a - HS 65 din 27.09.2018.pdf
Anexa 27_Regulamentul privind organizarea mobilităților Erasmus+ Outgoing la UVT, ediția a VII-a - HS 65 din 27.09.2018.pdf
Anexa 28_Regulament burse UVT.pdf
Anexa 29_Regulament de cazare și tarife lunare de cazare în caminele UVT 2018-2019, ediția I - HS 62 din 12.07.2018.pdf
Anexa 30a_Metodologie de concurs și promovare cadre didactice.pdf
Anexa 30b_Regulament_concurs_promovare.pdf
Anexa 31_ROF CEAC-UVT.pdf
Anexa 32_ROF-DMC-UVT-Ediția-III.pdf
Anexa 33_Codul de asigurare a calității în UVT.pdf
Anexa 34_Manualul_calității_UVT.pdf
Anexa 35_Procedura_evaluare_programe_studii.pdf
Anexa 36_Procedura_monitorizare_programe_studii.pdf
Anexa 37_Procedura_evaluare_cadre_didactice_de_catre_studenți.pdf

Anexa 38_Macheta_autoevaluare.pdf
Anexa 39_Macheta_evaluare_colegiala.pdf
Anexa 40_Macheta_evaluare_CD_director_departament.pdf
Anexa 41_Macheta_evaluare_director_departament_decan.pdf
Anexa 42_Macheta_evaluare_cadre_didactice_de_catre_studen?i.pdf
Anexa 43_Macheta_evaluare_personal_suport.pdf
Anexa 44_Raport_institu?ional_ARACIS_UVT.pdf
Anexa 45-Ghid metodologic pentru elaborarea ?i utilizarea fi?ei disciplinei. CDA - octombrie 2016.pdf
Anexa 46_Plan individual de dezvoltare a cadrelor didactice_UVT.pdf
Anexa 47_Metodologie evaluare centre cercetare.pdf
Anexa 48_Model raport evaluare Centru Cercetare.xlsx
Anexa 49_METODOLOGIE SALARII DIFERENTIALE februarie 2019.pdf

Anexe DSUM

Anexa 1.8 Regulament-FMI-finalizare-master-2019.pdf
Anexa 2.1.9 Centru Cercetare Informatica ListaLucrari 2013-2017.xlsx
Anexa 2.1.9. RAPORT AUTOEVALUARE - CCI - 2017.pdf
Anexa 2.1.9. Regulament Centru Cercetare Informatica.pdf
Anexa 2.1.10 Situatii laboratoare Informatica.xlsx
Anexa 2.1.12 Grad-ocupare-didactic.pdf
Anexa 2.1.12, Contracte-Proiecte-Octombrie-2018.pdf
Anexa 2.1.14 State-master-procente.pdf
Anexa A1.7 StatisticaStudentiMaster.xlsx
Anexa A11 PlanManagerial_2016-2020.pdf
Anexa A12 - Flyer Programe Master Informatica 2019.pdf
Anexa A2.2 Software_laboratoare.pdf
Anexa A2.4 Lucrari publicate de catre masteranzi.docx
Anexa A2.4 Lucrari publicate de catre masteranzi.pdf
Anexa A2.7. Gestiune 1012 - obiecte de inventar - carti.xlsx
Anexa A3 - Lista cadrelor didactice.pdf
Anexa A3 - Lista titularilor de disciplina.pdf
Anexa A3.12 Mentenanta laboratoare 2018-2019 .pdf
Anexa A3.12 Program permanenta Departament Tehnic.pdf
Anexa A3.3 - Mesaj solicitare teme companii.pdf
Anexa B1.1 Metodologie-admitere-master-FMI-2019.pdf
Anexa B1.1.9 Contract studii master.pdf
Anexa B1.2.8 - Raport Autoevaluare SDI 2018.pdf
Anexa B.1.3.8 FormularEvaluareStagiuPractica.pdf
Anexa B22 Acorduri Erasmus Informatica 2014-2021.xlsx
Anexa B22 Acorduri parteneriat Informatica .xlsx
Anexa B3.2 Platforma Angajabilitate UVT - interpretare indicatori.pdf
Anexa B5.1 Buget FMI 2019.xlsx

Anexe Inginerie Software

Anexa A3 - Lista titularilor de disciplina - Inginerie Software.pdf

Responsabil program,
Prof. dr. Dana Petcu

Responsabil domeniu
Prof. dr. Viorel Negru

Director departament,
Conf. dr. Victoria Iordan

Decan,
Prof. dr. Daniela Zaharie

