

Anexa 2 - Sinteza domeniilor de specializare inteligenta¹

DOMENIU DE SPECIALIZARE INTELIGENTA : IT & C

NISE ² REZULTATE DIN ANALIZA RIS3BI + EDP.URI	DOMENII DE ACTIVITATE RELEVANTA (CAEN ³) (analiza RIS3BI + CRIBI + EDP.uri) *	RESURSE CDI (cf. analiza RIS3BI)	EFECTE SINERGICE CU ALTE DOMENII DE SPECIALIZARE (cf. analiza RIS3BI)
<p>Nișe: Dezvoltare de software, IoT, Securitate cibernetică, Robotic Process Automation, Big data, AI, robotizari</p> <p>Arii tematice de specializare Dezvoltarea de software si tehnologii pentru susținerea domeniilor de specializare inteligentă identificate la nivelul regiunii București-Ilfov (inteligentă artificială, robotică, sisteme integrate, administrație și servicii publice, mobilitate, fintech, etc).</p> <p>Transformare digitala a economiei prin introducerea componentelor inovatoare si dezvoltarea unor soluții dedicate (digitalizarea agriculturii, dezvoltarea ubană prin introducerea soluțiilor de smart city, etc) precum si digitalizarea societala si a infrastructurii si serviciilor publice (e-administrație, e-educație, e-sănătate, e-mobilitate, smart infrastructure etc)</p> <p>Soluții care îmbunătățesc calitatea vietii si introduc elemente de noutate la nivelul produselor și serviciilor oferite de</p>	<p>Sectoare în dezvoltare 5829 Activități de editare a altor produse software 6202 Activități de consultanță în tehnologia informației</p> <p>Sectoare de perspectivă 6201 Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client) 6209 Alte activități de servicii privind tehnologia informației</p>	<p>Mediul universitar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facultatea de Matematică și Informatică din cadrul Universității București, • Facultatea de Automatică și Calculatoare din cadrul Universității Politehnica din București, • Facultatea de Cibernetică Informatică Economică <p>Institute de cercetare publice sau private</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică • Institutul de Cercetări pentru Inteligența Artificială <p>Centre de cercetare din universități care au legatură cu domeniul de specializare inteligentă</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universitatea Politehnică din București – Facultatea de Automatică și Calculatoare: Centrul Național de Tehnologia Informației, Centrul de Cercetări în Informatică Industrială, Robotică și Ingineria Materialelor, Centrul de Automatică, Controlul Proceselor și Calculatoare • Academia de Studii Economice București – Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică: ECO-INFOSOC si PM FORUM <p>Institute de cercetare publice sau private</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institutul Național de Cercetare- Dezvoltare în Informatică <p>Clustere</p> <ul style="list-style-type: none"> • ELINCLUS - Electronic Innovation Cluster • Control & IT Cluster • Smart Alliance Cluster <p>Entități de inovare și transfer tehnologic din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incubatorul Tehnologic și de afaceri ITA-BINNOTEH 	<p>Noi alimente si siguranta alimentara User-experience / interfețe multimedia / E-learning / E-cultură</p> <p>Sisteme si componente inteligente Componente hardware integrate, Microprocesoare, Manufactură aditivă (ex. Printare 3D pe bază de materiale noi – plastic, metal) Fabricile viitorului (Factories of the future)</p> <p>Materiale inteligente Dezvoltarea de aplicații Optimizarea lanțurilor de aprovizionare (from farm to table) E-commerce, inclusiv platforme care să ofere accesul celor din mediul rural de a-si comercializa produsele online Digitalizare la nivelul proceselor de productie Securitate cibernetică</p> <p>Industrii culturale si creative Machine learning și inteligență artificială Calculatoare cuantice</p>

¹ Documentul este o sinteza a rezultatului procesului de elaborare a analizei Strategiei de Specializare Inteligenta Bucuresti Ilfov (RIS3BI) care integreaza: elemente de analiza calitativa si cantativa, contributi asa cum au fost ele propuse de catre actorii regionali (idei de proiecte, coduri CAEN, etc), idei de proiecte propuse in cadrul atelierelor de descoperire antreprenoriala

² Identificate pana la data curenta

³ Conform propunerii actorilor regionali

industria IT&C, precum securitatea cibernetică, big data, interoperabilitatea datelor, etc		<ul style="list-style-type: none"> •Centrul de Transfer Tehnologic TTIPMD-ISS •Centru de Informare Tehnologică CIT-TE-ICPE •Centrul de Transfer Tehnologic, Inovare și Marketing al INCDFLPR (CTTIM-INFLPR) 	Manufactură aditivă (ex. printare 3D pe bază de materiale noi – plastic, metal) Fabricile viitorului (Factories of the future)
--	--	--	---

DOMENIU DE SPECIALIZARE INTELIGENTA : INDUSTRII CULTURALE SI CREATIVE

NISE REZULTATE DIN ANALIZA RIS3 + EDP.URI	DOMENII /SECTOARE DE ACTIVITATE RELEVANTA (CAEN) (analiza RIS3 + CRI + EDP.uri) *	RESURSE CDI (analiza RIS3)	EFECTE SINERGICE CU ALTE DOMENII DE SPECIALIZARE (analiza RIS3)
<p>Nișe: Ed-Tech, cultură și amenajarea spațiului public, promovare și publicitate, VR/AR în educație și cultura, cinematerapie, documentare interactive, gaming etc</p> <p>Arii tematice de specializare Noi tehnici de producție și post-producție cinematografică, dezvoltarea industriei de jocuri cu aplicații în platforme virtuale și simulatoare educaționale și utilizarea noilor tehnologii pentru interpretarea și promovarea obiectivelor culturale, de patrimoniu și turistice</p> <p>Dezvoltarea sectoarelor principale de gaming și new media, și intersecția dintre sectoare în cadrul căruia se întâlnesc sinergii puternice între sectorul IT&C și digitalizarea serviciilor de învățământ, cultură și amenajarea spațiului public, publicitate și promovare.</p> <p>Digitalizare și adaptare a instrumentelor de comunicare și educare prin includerea componentelor audiovizuale și de mișcare, precum și aplicații în domeniul educației, culturii, administrației publice, cultură și spațiul public (spre exemplu, prin comunicare vizuală, performance, artă pe clădiri, teatru sau film), edTech (ex: filme documentare interactive sau jocuri cu scop educațional),</p>	<p>Sectoare în dezvoltare 5821 Activități de editare a jocurilor de calculator 5911 Activități de producție cinematografică, video și de programe de televiziune 7410 Activități de design specializat</p> <p>Sectoare în transformare 5912 Activități de post-producție cinematografică, video și de programe de televiziune 5913 Activități de distribuție a filmelor cinematografice, video și a programelor de televiziune 5914 Proiecția de filme cinematografice 7311 Activități ale agențiilor de publicitate</p> <p>Alte sectoare relevante 9102 Activități ale muzeelor 9103 Gestionarea monumentelor, clădirilor istorice și a altor obiective de interes turistic</p>	<p>Mediul universitar din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facultatea de Matematică și Informatică din cadrul Universității București • Facultatea de Automatică și Calculatoare și Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației din cadrul Universității Politehnica din București • Facultatea de Film din cadrul Universității Naționale de Artă Teatrală și Cinematografică „I.L.Caragiale” • Facultatea de Arte din cadrul Universității Hyperion • Facultatea de Jurnalism și Științele Comunicării din cadrul Universității București • Facultatea de Comunicare și Relații Publice din cadrul Școlii Naționale de Studii Politice și Administrative București <p>Clustere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bucharest Creative Cluster <p>Centre de cercetare din universități care au legătura cu domeniul de specializare inteligenta Centrul Internațional de Cercetare și Educație în Tehnologii Inovativ Creative – CINETIC</p> <p>Entități de inovare și transfer tehnologic din domeniu</p>	<p>Noi alimente și siguranța alimentară</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamification pentru comportament de consum responsabil • Food traceability – parcursul alimentului de la producător în farfurie <p>Sisteme și componente inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drone (aerial cinematography) • Senzori de imagine • Immersive technologies / tehnici avansate de vizualizare • Ecrane flexibile <p>Materiale inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nanoconductori și termoizolatori pentru componente în industria gaming • Echipamente funcționale pentru motion capture <p>IT&C</p> <ul style="list-style-type: none"> • E- cultura

dar și sănătate (spre exemplu prin, cinematerapie)		<ul style="list-style-type: none"> • Universitatea Spiru Haret – Centrul Pro Business (centru de transfer tehnologic) <p>Hub-uri pe domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOD Makerspace 	
--	--	--	--

DOMENIU DE SPECIALIZARE INTELIGENTA : NOI ALIMENTE SI SIGURANTA ALIMENTARA

NISE REZULTATE DIN ANALIZA RIS3 + EDP.URI	DOMENII /SECTOARE DE ACTIVITATE RELEVANTA (CAEN) (analiza RIS3 + CRI + EDP.uri) *	RESURSE CDI (analiza RIS3)	EFACTE SINERGICE CU ALTE DOMENII DE SPECIALIZARE (analiza RIS3)
<p>Nișe: Alimente bio/sanatoase, alimente funcționale cu destinație nutrițională specială, senzori alimentari și ambalaje inteligente, trasabilitatea alimentelor.</p> <p>Arii tematice de specializare Dezvoltarea de produse alimentare sănătoase și optimizate nutrițional, alimente bio și funcționale (nutraceutice)</p> <p>Tehnologiilor inovative în vederea creșterii standardelor de calitate, a atenției asupra siguranței ingredientelor, a nevoilor persoanelor care trebuie să respecte diferite diete și regimuri alimentare speciale etc.</p> <p>Dezvoltarea de noi produse, practici, procese și tehnologii privind producția, procesarea, conservarea și ambalarea alimentelor</p>	<p>Sectoare în dezvoltare 1031 Prelucrarea și conservarea cartofilor 1072 Fabricarea biscuiților și pișcoturilor; fabricarea prăjiturilor și a produselor conservate de patiserie 1081 Fabricarea zahărului 1083 Prelucrarea ceaiului și cafelei 1084 Fabricarea condimentelor și ingredientelor</p> <p>Sectoare de perspectivă 1011 Producția și conservarea cărnii 1012 Prelucrarea și conservarea cărnii de pasăre 1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre) 1032 Fabricarea sucurilor de fructe și legume 1041 Fabricarea uleiurilor și grăsimilor 1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor 1052 Fabricarea înghețatei 1062 Fabricarea amidonului și a produselor din amidon 1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie 1073 Fabricarea macaroanelor, tăițeiilor, cus-cus-ului și a altor produse făinoase similare 1085 Fabricarea de mâncăruri preparate</p> <p>Alte sectoare relevante: 1089 Fabricarea altor produse alimentare n.c.a.</p>	<p>Mediul universitar din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facultatea de Agricultură, Facultatea de Horticultură, Facultatea de Biotehnologii din cadrul Universității de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București • Facultatea Ingineria Produselor Alimentare, Facultatea de Controlul și Expertiza Produselor Alimentare din cadrul Universității Bioterra <p>Institute de cercetare publice sau private</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare - IBA București • Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie - ICECHIM • Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Medico-militară „Cantacuzino” <p>Entități de inovare și transfer tehnologic din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrul de Transfer Tehnologic ICECHIM • Incubator Tehnologic și de Afaceri BINNOTEH 	<p>Sisteme și componente inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamente pt Analize UV și infraroșu • Microscopie cu rezoluție mare și analize spectrale • Senzori pentru monitorizarea prospețimii alimentelor • Automatizare și robotizare <p>Materiale inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nanomateriale și nanostructuri • Ambalaje din fibre naturale • Ambalaje smart pentru alimente care sa nu necesite aditivi alimentari • Alimente functionale • Surse noi de proteine <p>Industria culturale și creative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamification pentru comportament de consum responsabil Food traceability – parcursul alimentului de la producător în farfurie <p>IT&C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea de aplicații, trasabilitate alimentara • Optimizarea lanțurilor de aprovizionare (from farm to table) • E-commerce, inclusiv platforme care să ofere accesul celor din mediul rural de a-si comercializa produsele online

Trasabilitatea alimentelor, controlul prospețimii, smart packaging, economie alimentara circulara.	1721 Fabricarea hartiei si cartonului ondulat si a ambalajelor din hartie si carton 2222 Fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic		<ul style="list-style-type: none"> • Digitalizare la nivelul proceselor de productie • Securitate cibernetica • Blockchain pt agricultura • Monitorizare parametrii
--	--	--	---

DOMENIU DE SPECIALIZARE INTELIGENTA : MATERIALE AVANSATE

NISE REZULTATE DIN ANALIZA RIS3 + EDP.URI	DOMENII /SECTOARE DE ACTIVITATE RELEVANTA (CAEN) (analiza RIS3 + CRI + EDP.uri) *	RESURSE CDI (analiza RIS3)	EFECTE SINERGICE CU ALTE DOMENII DE SPECIALIZARE (analiza RIS3)
<p>Nișe: Etichete și textile inteligente, ambalaje smart, materiale pentru printare 3D, materiale metalice, neferoase, compozite, polimerice, biosenzori, etc pentru industriile: alimentară, sănătate, textile, construcții, etc</p> <p>Arii tematice de specializare Materialele plastice multifuncționale , bioplasticul și utilizarea nanocelulozei pentru dezvoltarea de materiale biodegradabile, folosite mai ales în industria alimentară.</p> <p>Reutilizarea materialelor și circularitatea acestora (ex: utilizarea deșeurilor textile pentru creare de noi materiale în construcții).</p> <p>Materiale noi, avansate si circulare, destinate asigurarii unui confort sportiv, siguranțe și protecții industriei medicale(implanturi, kit-uri diagnosticare).</p>	<p>Sectoare în dezvoltare 1395 Fabricarea de textile nețesute și articole din acestea, cu excepția confecțiilor de îmbrăcăminte 2670 Fabricarea de instrumente optice si echipamente fotografice 7490 Alte activitati profesionale, stiintifice si tehnice n.c.a.</p> <p>Sectoare de perspectivă 1310 Pregătirea fibrelor și filarea fibrelor textile 1320 Producția de țesături 1330 Finisarea materialelor textile 1396 Fabricarea de articole tehnice și industriale din textile 1411 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte din piele 1413 Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte (exclusiv lenjeria de corp) 1414 Fabricarea de articole de lenjerie de corp 1520 Fabricarea încălțămintei 2211 Fabricarea anvelopelor si a camerelor de aer; resaparea si refacerea anvelopelor 2229 Fabricarea altor produse din material plastic 2711 Fabricarea motoarelor, generatoarelor si transformatoarelor</p>	<p>Mediul universitar din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universitatea Națională de Arte București și a Universității de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, • Universitatea Politehnică București, care reunește mai multe specializări necesare pentru dezvoltarea de noi materiale (chimie, fizică, biologie). <p>Institute de cercetare publice sau private</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie din București • IMNR – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare • IMSAR – Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române <p>Clustere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clusterul Romanian Textile Concept (Textile, Distincția Silver) • ELINCLUS (Nano-micro-technologii) <p>Entități de inovare și transfer tehnologic din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTT AVANMAT - cu domeniul de activitate în ingineria materialelor • CTT ICECHIM – cu domeniul de activitate în mediu, agricultură, sănătate, industrie – chimie și petrochimie 	<p>Noi alimente si siguranta alimentara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nanomateriale și nanostructuri • Ambalaje din fibre naturale • Senzori <p>Sisteme si componente inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart textiles • Echipamente de înaltă precizie • Manufactură aditivă (ex. Printare 3D pe bază de materiale noi – plastic, metal etc.) • Fabricile viitorului (Factories of the future) <p>Industria culturale si creative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nanoconductori și termoizolatori pentru componente în industria gaming <p>IT&C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imprimare 3 D

	<p>electrice si a aparatelor de distributie si control a electricitatii 2892 Fabricarea utilajelor pentru extractie si constructii</p> <p>Sectoare în transformare 2896 Fabricarea utilajelor pentru prelucrarea maselor plastice si a cauciucului 7112 Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea 7120 Activitati de testare si analize tehnice</p> <p>Alte sectoare relevante: 2013 Fabricarea altor produse chimice anorganice, de baza 2016 Fabricarea materialelor plastice in forme primare 2223 Fabricarea articolelor din material plastic pentru constructii 2445 Productia altor metale neferoase 2550 Fabricarea produselor metalice obtinute prin deformare plastica; metalurgia pulberilor 3832 Recuperarea materialelor reciclabile sortate</p> <p>Sectoare propuse in EDP 2059 – Fabricarea de produse chimice n.c.a.; 2120 - Fabricarea preparatelor farmaceutice; 3250 - Producția de dispozitive, aparate și instrumente medicale și de laborator; 4646 - Comerț cu ridicata al produselor farmaceutice; 4675 - Comerț cu ridicata al produselor chimice; 7211 - Cercetare- dezvoltare în biotehnologie;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CTT ICF – cu domeniul de activitate în chimie-fizică, micro și nano-materiale, protecția mediului 	
--	---	---	--

7219 - Cercetare- dezvoltare în alte științe naturale și inginerie;

DOMENIU DE SPECIALIZARE INTELIGENTA : SISTEME SI COMPONENTE INTELIGENTE

NISE REZULTATE DIN ANALIZA RIS3 + EDP.URI	DOMENII /SECTOARE DE ACTIVITATE RELEVANTA (CAEN) (analiza RIS3 + CRI + EDP.uri) *	RESURSE CDI (analiza RIS3)	EFECTE SINERGICE CU ALTE DOMENII DE SPECIALIZARE (analiza RIS3 +CRI)
<p>Nișe: Electronică, optoelectronică, mecatronică si cybermecatronica, cu aplicatii in automotive, sănătate, cultură și patrimoniu, etc</p> <p>Arii tematice de specializare Componente pentru industria auto, agricultura, medicină, cultură și patrimoniu.</p> <p>Producție de bunuri electronice de larg consum</p> <p>Fabricarea de senzori și echipamente electronice</p>	<p>Sectoare în dezvoltare 2640 Fabricarea produselor electronice de larg consum 2660 Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie 2670 Fabricarea de instrumente optice și echipamente fotografice 2824 Fabricarea mașinilor-unelte portabile acționate electric 6110 Activități de telecomunicații prin rețele cu cablu 6120 Activități de telecomunicații prin rețele fără cablu (exclusiv prin satelit) 6130 Activități de telecomunicații prin satelit 6190 Alte activități de telecomunicații</p> <p>Sectoare de perspectivă 2811 Fabricarea de motoare și turbine (cu excepția celor pentru avioane, autovehicule și motociclete) 2931 Fabricarea de echipamente electrice și electronice pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule</p> <p>Alte sectoare relevante 2611 Fabricarea subansamblurilor electronice (module) 2612 Fabricarea altor componente electronice</p> <p>Sectoare propuse in EDP</p>	<p>Mediul universitar din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației din București - specializarea Microelectronică, Optoelectronică și Nanotehnologii (MON) • Facultatea de Fizică a Universității din București localizată pe Platforma București-Măgurele <p>Centre de cercetare din universitati care au legatura cu domeniul de specializare inteligentă</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrul de Cercetare în Optoelectronică (în cadrul UPB) • CTANM - Centrul de Tehnologii Avansate • Centrul de Electronică Tehnologică și Tehnici de Interconectare - CETTI din cadrul Universității Politehnica București • Centrul de cercetare-dezvoltare pentru materiale și dispozitive electronice și optoelectronice în cadrul Facultății de Fizică a Universității din București • Centrul de Cercetare-Dezvoltare pentru Materiale și Dispozitive Electronice și Optoelectronice (MDEO) din cadrul Facultății de Fizică a Universității București <p>Institute de cercetare publice sau private</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000 București • Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA • Institutul National pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiației 	<p>Noi alimente si siguranta alimentara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analize UV și infraroșu • Microscopie cu rezoluție mare și analize spectrale • Senzori pentru monitorizarea prospețimii alimentelor • matrici mecatronice pentru siguranta alimentelor <p>Materiale inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micro și nano fonică • Analize spectrometrice • Grafenă – conductivitate electrică, termică și rezistență • Ecranare UV pentru echipamente speciale • Textile inteligente • Textile tehnice • Additive manufacturing <p>Industria culturale si creative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservarea patrimoniului cultural (restaurare fara preluare de probe) <p>IT&C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robotizare • Automatizare • Robotizare • Cybernatare • Telemonitorizare a sistemelor Inteligente, • Industria si agricultura 4.0, • Medicina inteligenta

	<p>3030 - Fabricarea de aeronave si nave spatiale</p> <p>4672 - Comerț cu ridicata al metalelor si minereurilor metalice</p> <p>2410 - Producția de metale feroase sub forme primare si de feroaliaje</p> <p>2813 - Fabricarea de pompe si compresoare</p> <p>2651 - Fabricarea de instrumente si dispozitive pentru masura, verificare, control, navigație</p> <p>6820 - Inchirierea si subinchirierea bunurilor imobiliare proprii sau inchiriate</p> <p>2711 - Fabricarea motoarelor, generatoarelor si transformatoarelor electrice</p> <p>5222 - Activități de servicii anexe transportului pe apa</p> <p>3511 - Producția de energie electrica</p> <p>7219 - Cercetare- dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie</p> <p>4120 - Lucrari de construcții a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale</p> <p>2720 - Fabricarea de acumulatori si baterii</p> <p>3317 - Repararea si intretinerea altor echipamente de transport n.c.a.</p> <p>2593 - Fabricarea articolelor din fire metalice; fabricarea de lanturi si arcuri</p> <p>2432 - Laminare la rece a benzilor inguste</p> <p>2453 - Turnarea metalelor neferoase usoare</p> <p>2454 - Turnarea altor metale neferoase</p> <p>2441 - Producția metalelor pretioase</p> <p>2443 - Producția plumbului, zincului si cositorului</p> <p>8559 - Alte forme de invatamant n.c.a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ICTCM Institutul de Cercetare și Proiectare Tehnologică pentru Construcții Mașini SA • Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară-„Horia Hulubei” (IFIN-HH) • Institutul Național pentru Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie – IMT București • Institutul de Cercetări Electrotehnice „Remus Răduleț” • Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării <p>Clustere</p> <ul style="list-style-type: none"> • RoHealth – Clusterul pentru Sanatate si Bioeconomie • Măgurele High Tech Cluster • Clusterul Strategic Inovativ pentru Domeniul de Specializare Inteligentă Mecatronică - «MECHATREC» <p>Entități de inovare și transfer tehnologic din domeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrul de Transfer Tehnologic pentru Optoelectronică CTTO București • Centrul de Transfer Tehnologic CTT ICPE CA • Centrul de Transfer Tehnologic, Inovare si Marketing – CTTIM • Incubatorul Tehnologic și de Afaceri (ITA - CETTI) • Centrul Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță CRTTC- INCDMTM • INDMECATRON- Pol de Competitivitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalizare la nivelul proceselor de productie • Medicina inteligenta • Control inteligent și automatizat
--	---	--	--

* Nota: Domeniile / sectoarele de activitate/CAEN se impart în 4 categorii:

- în dezvoltare - competitive și cu concentrare ridicată (cu un Coeficient de Localizare supraunitar și o Variație diferențială pozitivă),
- de perspectivă - competitive și cu concentrare scăzută (cu un Coeficient de Localizare sununitar și o Variație diferențială pozitivă).
- în transformare - necompetitive și cu concentrare ridicata (cu un Coeficient de Localizare supraunitar și o Variație diferențială negativă),

- în declin – necompetitiv și cu concentrare scăzută dar cu potențial bazat pe completarea lanțurilor valorice și pentru sporirea gradului de acoperire asupra nișelor (cu un Coeficient de Localizare subunitar și o Variație diferențială negativă)

Nota :** Coeficientul de localizare (CL) prezintă excesul sau, dimpotrivă, lipsa forței de muncă calificate de la nivelul unui anumit sector. Sectoarele ce conferă un avantaj comparativ unui teritoriu și au potențial de motor economic sunt sectoarele care înregistrează un coeficient de localizare mai mare decât 1. Coeficientul de localizare se calculează ca fiind raportul dintre ponderea numărului angajaților din sectorul X la nivel național și ponderea numărului angajaților din sectorul X la nivel regional. Pentru identificarea acelor domenii care prezintă un avantaj competitiv (proximitatea față de factorii de producție) și care se dezvoltă într-un ritm mai alert a fost utilizat indicatorul Variația Diferențială (VD) a numărului de angajați (sursa cf RIS3BI)