

FACULTATEA DE AGRICULTURĂ
CATEDRA Nr.1-AGRICULTURĂ MONTANĂ

RAPORT DE CERCETARE ANUL 2008

I. COMPONENTA CATEDREI (Personal didactic și de cercetare)

Nr.crt.	Numele și Prenumele	Gradul didactic	Titlul științific Dr./Drd.
1	Iancu Stancu	Profesor	Dr.
2	Mocanu Romulus	Profesor	Dr.
3	Lulea Constantin	Profesor	Dr.
4	Popescu Cristian	Conferențiar	Dr.
5	Cichi Mihai	Conferențiar	Dr.
6	Nețoiu Constantin	Conferențiar	Dr.
7	Dobre Marian	Șef de lucrări	Dr.
8	Popescu Cătălin	Șef de lucrări	Dr.
9	Greco Florina	Asistent	Drd.
10	Ciobanu Andi	Asistent	Drd.
11	Roșculete Elena	Asistent	Dr.
12	Burtea (Bălan) Mihaela	Preparator	Drd.

II. DIRECȚII DE CERCETARE

- reconstrucția ecologică a haldelor de steril din cariera Husnicioara;
- degradarea solurilor din Oltenia;
- cercetări privind îmbunătățirea calității solurilor din Oltenia;
- pierderi de elemente nutritive din sol din zona Olteniei;
- tehnologii agroambientale pentru conservarea mediului edafic.
- folosirea rațională a îngrășămintelor la diferite culturi.
- monitoringul calitatii solurilor din judeul Dolj
- cercetarea psamosolurilor din stânga Jiului și valorificarea lor;
- cercetarea solurilor acide din nordul Olteniei;
- cercetarea solurilor slab productive din zona Olteniei;
- cercetarea preluvosolurilor din Oltenia;
- cercetarea solurilor sărăturate din zona Olteniei;
- aprecierea potențialului productiv al solurilor din zona Olteniei prin lucrarea de bonitare.

III. LABORATOARE DE CERCETARE

Laborator pentru analiza calității solurilor si a recoltelor

Laboratorul de Agrotehnică și Tehnică Experimentală

Laboratorul de Pedologie;

IV. BAZA MATERIALĂ PENTRU CERCETARE (precizați laboratoarele care au fost modernizate, echipamentele achiziționate prin contractele de cercetare)

Laborator pentru analiza calității solurilor si a recoltelor a fost modernizat prin achizitionarea de la contractele de cercetare a urmatoarelor echipamente de cercetare:

- Unitate de distilare Pro Nitro-1 ;
- Agitator Heildolph tip Promax 2020 ;
- Spectofotometru cu absobtie atomica AAS ;
- Balante Tehnice 6 ;
- Etuva de laborator.
- Flanfotometru, Jenway, model PFP 7 ;
- Lichid cromatograf, HPLC Dionex Ultimate 3000 ;

- Concasor ;
- Moara de macinat plante Grindomix GM 200.
- Aparat de distilat;
- pH/IONO-METRU InoLab735

Laboratorul de Pedologie a fost modernizat prin achiziționarea de la contractele de cercetare a următoarelor echipamente de cercetare:

- aparatură de calcul;
- aparatură video;
- pH metru electronic;
- trusă modernă de analize sol.

V. CENTRE DE CERCETARE

- **recunoscut la nivel de catedra / Universitate:** denumire centru, director, adresa de contact
- **recunoscut CNCSIS:** denumire centru, director, anul recunoașterii, categoria centrului: centrul de excelență acreditat CNCSIS sau centru de cercetare recunoscut CNCSIS (se va selecta și completa, conform precizărilor, după caz)

VI. ÎNȚIATIVĂ ÎN ATRAGEREA DE FONDURI PRIN ACTIVITATEA DE CERCETARE, PRIN PROIECTE DEPUSE ÎN COMPETIȚII NAȚIONALE

Nr.crt.	DENUMIRE PROIECT DEPUS	TIP COMPETIȚIE	DIRECTOR PROIECT
1.	Cercetări privind pierderile de elemente nutritive și sol în zonele coliniare ale Olteniei și Moldovei.	Parteneriate în domenii prioritare-PNII	Mocanu Romulus
2.	Cercetări privind condițiile naturale de formare și evoluția preluvosolurilor roșcate din zona colinară a Olteniei în condițiile unei agriculturi durabile.	CNCSIS	Popescu Cristian

VII. ÎNȚIATIVĂ ÎN ATRAGEREA DE FONDURI PRIN ACTIVITATEA DE CERCETARE, PRIN PROIECTE DEPUSE ÎN COMPETIȚII INTERNAȚIONALE

Nr.crt.	DENUMIRE PROIECT	TIP COMPETIȚIE	DIRECTOR PROIECT

VIII. PROIECTE DERULATE ÎN ANUL 2008, ÎN COMPETIȚII NAȚIONALE, ÎN CALITATE DE COORDONATOR

Nr. crt.	Număr contract	Denumire proiect	Tip competiție	Director proiect	Valoarea totală proiect ce revine UCV	Valoare pentru anul 2008 ce revine UCV
1.	52149/2008	Cercetări privind pierderile de elemente nutritive și sol în zonele	Parteneriate în domenii prioritare-PNII	MOCANU ROMULUS	800000	60000

		coliniare ale Olteniei și Moldovei.				
2.		Cercetări privind condițiile naturale de formare și evoluția preluvosolurilor roșcate din zona colinară a Olteniei în condițiile unei agriculturi durabile.	CNCSIS	POPESCU CRISTIAN	60.000	20.000
3.	65GR/11.06.2008	Starea de calitate a unor soluri erodate din județul Gorj	CNCSIS	BURTEA (BĂLAN) MIHAELA	58000	30000

IX. PROIECTE DERULATE ÎN ANUL 2008, ÎN COMPETIȚII NAȚIONALE, ÎN CALITATE DE PARTENER

Nr. crt.	Număr contract	Denumire proiect	Tip competiție	Director proiect	Valoarea totală proiect ce revine UCV	Valoare pentru anul 2008 ce revine UCV
1.	51-047/2007	Tehnologii agro-ambientale pentru conservarea mediului edafic aplicate în zonele macrocerealieră din România	Parteneriate în domenii prioritare-PNII	Dr.ing CPI Stefanescu Ion, ICPA Bucuresti, Responsabil Univ. Craiova MOCANU ROMULUS	100000	25000
2.	53C/2006	Procese ale degradării solului în agricultura intensiva și extensiva; risc vulnerabilitate, evaluare masuri de prevenire și ameliorare.	Parteneriate în domenii prioritare-PNII	Dr. ing. CPI. Dumitru Elisabeta-ICPA Bucuresti, Responsabil Univ. Craiova MOCANU ROMULUS	100000	34724
3.	48/2006	Analiza cantitativa și calitativa a substratului	Parteneriate în domenii prioritare-PNII	Dr.ing. Craciun Constantin-ICPA	100000	37122

		mineralogic activ al solului: implicatiile argilei in managementul agroambiental durabil.		Bucuresti, Responsabil Univ. Craiova MOCANU ROMULUS		
--	--	---	--	--	--	--

X. PROIECTE DERULATE ÎN ANUL 2008, ÎN COMPETIȚII INTERNAȚIONALE, ÎN CALITATE DE COORDONATOR

Nr. crt.	Număr contract	Denumire proiect	Tip competiție	Director proiect	Valoarea totală proiect ce revine UCV	Valoare pentru anul 2008 ce revine UCV

XI. PROIECTE DERULATE ÎN ANUL 2008, ÎN COMPETIȚII INTERNAȚIONALE, ÎN CALITATE DE PARTENER

Nr. crt.	Număr contract	Denumire proiect	Tip competiție	Director proiect	Valoarea totală proiect ce revine UCV	Valoare pentru anul 2008 ce revine UCV
1.	COST 869	Mitigation options for Nutrients Reduction in Surface and Ground Waters” colaborator România	FP7-	WIM CHARDON, OLANDA , RESPONSABIL UNIV. CRAIOVA- MOCANU ROMULUS	30000E	10000E

XII. PROIECTE / CONTRACTE DE CERCETARE/DE CONSULTANȚĂ /SERVICII TEHNICE SAU TEHNOLOGICE ÎNCHEIATE CU COMPANII DIN ȚARĂ SAU DIN STRĂINĂTATE

Nr. crt.	Număr contract	Denumire proiect	Director proiect	Valoarea totală proiect	Valoare pentru anul 2008	Beneficiar

*sumele vor fi trecute in LEI, utilizând cursul valutar la data încheierii contractului

XIII. ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE COTATE ISI

Nr. crt.	Titlu articol	Nume, prenume autor(i) articol	Revista cotate ISI

XIV. ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE NECOTATE ISI, DAR INDEXATE BDI

Nr. crt.	Titlu articol	Nume, prenume autor(i) articol	Revista indexată BDI
1.	The anthropic degradation of the soils from Gorj district	R. MOCANU, ANA MARIA DODOCIOIU	ISTRO, International Soil Conference, „Soil Tillage-New Perspectives” ISBN 978-80-86908-05-2
2.	The energy balance to the wheat crop under the influence of different rates of irrigation doses of fertilizers and tillage of the soil	E. ROSCULETE, M. DODOCIOIU, C. ROSCULETE, GH. MATEI	Proceding XXXVII ESNA Annual Meeting, Krakow Poland,
3.	The researches on the natural condition of forming and main features of the calcaric stagnic faeoziom from the Grecești zone, district Dolj.	POPESCU C, VASILE D., GRECU FLORINA, POPESCU C.V.	Lucrări științifice, Facultatea de Agricultură vol 40 (2). Volum editat de CABI Publising .
4.	Research concerning the soil water balance for the alfalfa crop .	POPESCU C.V., BORA C., ROSCULETE CA, POPESCU C.	Lucrări științifice, Facultatea de Agricultură vol 40 (2). Volum editat de CABI Publising .
5.	Research concerning the soil water balance for the sugar beat.	POPESCU C.V., BORA C., ROSCULETE C.A., POPESCU , C.	Lucrări științifice, Facultatea de Agricultură vol 40 (2). Volum editat de CABI Publising .
6.	Podzols from southern part of the Parâng mountain and their main cropping features.	POPESCU, C., VASILE, D., GRECU FLORINA	Lucrările științifice Seria AL1 Agronomie – USAMV București. Volum citat de CABI Publishing – ORGANIV RESEARCH DATABASE – www.organicresearch.com
7.	„Research on the influence of limestone size degree of the oat yield and the main stagnic luvosoid features from Cernătești	POPESCU, C., VASILE, D., GRECU FLORINA	Lucrările științifice Seria AL1 Agronomie – USAMV București. Volum citat de CABI Publishing – ORGANIV RESEARCH DATABASE – www.organicresearch.com
8.	The water consumption for sozean crop .	POPESCU C.V. BORA C., PETRESCU E., POPESCU C.	Lucrările științifice Seria AL1 Agronomie – USAMV București. Volum citat de CABI Publishing – ORGANIV RESEARCH DATABASE – www.organicresearch.com
9.	Overall issues in Oltenia soils	POPESCU C., VASILE, D., GRECU FLORINA, POPESCU C.V.	Lucrări științifice, Seria Agronomie, volum 512. Volum recenzat CABI Internațional Anglia.

10.	Considerations on the reddish preluvosoils from the southern part of the Getic Plateau	GRECU FLORINA, VASILE D., POPESCU C.	Lucrări științifice, Facultatea de Agricultură vol 40 (2). Volum editat de CABI Publishing .
11.	The evalution of the fertility of aluvial preluvosolil from Amaradia reverside after the trophycity indicator.	POPECU C., VASILE D., GRECU FLORINA, POPESCU C.V.	Buletin of University of Agricultural sciences and veterinary medicine Cluj – Napoca.

XV. ARTICOLE PUBLICATE ÎN VOLUMELE UNOR CONFERINȚE INTERNAȚIONALE COTATE ISI SAU ORGANIZATE DE SOCIETĂȚI PROFESIONALE INTERNAȚIONALE

Nr. crt.	Titlu articol	Nume, prenume autor(i) articol	Volumele conferințelor internaționale cotate ISI sau organizate de societăți profesionale internaționale
1.	Research on nutrient losses by runoff to various crops in tarina vale experimental polygon, Perieni.	E. FILICHE, D. DANA, ANA MARIA DODOCIOIU, R. MOCANU, G. PURNAVEL, G. PETROVICI, I. ANTON, I. OPRICA	COST 869, WG 4, ; Workshopul”Mitigation options for nutrient reduction in surface and groundwater” www.cost869.alterra.nl
2.	Study concerning the content in trans-resveratrol at the grape variety	RAMONA CĂPRUCIU, OLTEANU I., DANIELA CICHI, MITRUT P., COSTEA D.C., CICHI M. , CAPRUCIU D.	First Symposium on Horticulture by International Society for Horticultural Science, Viena, Austria, 17-20 February 2008, p.57-58, ISSN 1996-9449
3.	Monitoring and evaluation of environmental factors incidence on biodiversity variability in wine-growing	CICHI DANIELA, COSTEA D.C., OLTEANU I., CAPRUCIU RAMONA, CALUGARU DANIELA, CICHI M. , MARACINEANU L.C.	First Symposium on Horticulture by International Society for Horticultural Science, Viena, Austria, 17-20 February 2008, ISSN 1996-9449

XVI. ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE CNCSIS CATEGORIA B+ ȘI B

Nr. crt.	Titlu articol	Nume, prenume autor(i) articol	Revista CNCSIS categoria B+ și B
1.	The influence of the soil works and mineral fertilization on the weeds level of the agriculture crop from D.S. Craiova,	S. IANCU, C. POPESCU, MARILENA-ALINA PRIOTEASA , D. IANCU	Analele Universitatii din Craiova, vol. XXXVIII/A, Editura Universitaria, Craiova, ISSN 1841-8317

	Tâmburești Center		
2.	Investigations concerning the chemical control of the weeding level from the tobacco crop on the sandy soils from the left side of Jiu River	S. IANCU, I.A. PRIOTEASA, A. CIOBANU , D. IANCU	Analele Universitatii din Craiova, vol. XXXVIII/A, Editura Universitaria, Craiova, ISSN 1841-8317
3.	Research on the state of maturity of Virginia tobacco leaves when harvesting on different levels of fertilization, the production on the conditions soil and climate Marsani- Dolj	PRIOTEASA I. A., IANCU S., PRIOTEASA MARILENA-ALINA, PĂNIȚĂ O.	Analele Universitatii din Craiova, vol. XXXVIII/A, Editura Universitaria, Craiova, ISSN 1841-8317
4.	Researchs on the influence of pinching and thinning out on the production of Virginia tobacco, on the conditions soil and climate Mîrșani – Dolj	PRIOTEASA I. A., IANCU S., PRIOTEASA MARILENA-ALINA, PĂNIȚĂ O.	Analele Universitatii din Craiova, vol. XXXVIII/A, Editura Universitaria, Craiova, ISSN 1841-8317
5.	The influence of surface mining from Husnicioara on the environment	M. SUSINSKI, R. MOCANU, ANA MARIA DODOCIOIU, P. LAZEANU	Analele Universitatii din Craiova, vol. XXXVIII/A, Editura Universitaria, Craiova, ISSN 1841-8317
6.	COST Action 869- Mittigation options for nutrient reduction in surface water and ground waters.	R. MOCANU, ANA MARIA DODOCIOIU, DANIELA DANA, IULIA ANTON, E. FILICHE, GH PURNAVEL.	
7.	„Folosirea diferitelor specii de plante și a îngrășămintelor chimice și organice în reconstrucția ecologică a haldelor de steril de la Husnicioara”.	R.MOCANU, N.OSICEANU, M.SUSINSKI, M.DOBRE, ANA MARIA DODOCIOIU	Simpozion internațional „Reconstrucția ecologică și necesarul de îngrășămintă în zona Gorjului. ISBN 10 973-8115-47-7
8.	„Efectul îngrășămintelor organo-minerale pe haldele de steril de la Husnicioara la cultura porumbului	R.MOCANU, N.OSICEANU, ANA MARIA DODOCIOIU, M.SUSINSKI, M.DOBRE	” Simpozion internațional „Reconstrucția ecologică și necesarul de îngrășămintă în zona Gorjului. ISBN 10 973-8115-47-7
9.	Cercetari privind modificarea coeficientilor de bonitare in functie de rezerva de humus exprimata prin raportul C-N pe haldele de steril din Bazinul carbonifer al Olteniei	C. NEGREA, GH. CRAIOVEANU, R. MOCANU	Simpozion internațional „Reconstrucția ecologică și necesarul de îngrășămintă în zona Gorjului. ISBN 10 973-8115-47-7
10.	Modificarile suferite de solurile din cariera husnicioara ca urmare a	M. SUSINSKI, R. MOCANU, C. BECHERESCU,	Simpozion internațional „Reconstrucția ecologică și necesarul de îngrășămintă în

	recultivării și re folosirii îngrășămintelor chimice și organice.	N. OSICEANU, M. DOBRE	zona Gorjului. ISBN 10 973-8115-47-7
11.	Folosirea unor fertilizanti organici de tipul compostului în construcția ecologică a haldelor de steril din cariera Husnicioara Mehedinti.	C. ROSCULETE, R. MOCANU, ELENA ROSCULETE, M. DOBRE.	Simpozion internațional „Reconstrucția ecologică și necesarul de îngrășămintă în zona Gorjului. ISBN 10 973-8115-47-7
12.	Research concerning the crop conversion coefficients of the class a pan evaporation into water consupntion at the lean crop.	POPESCU, C.V., BORA, C., POPESCU C., PETRESCU E.	Simpozion științific cu participare internațională “Agricultura durabilă-Agricultura viitorului”, Ediția a IV-a, Craiova, 28-29 noiembrie 2008, Analele Universitatii din Craiova, ISBN 1841-8317
13.	Research concerning the potential evapotranspiration estimate using the THORNTHWAITE equation and the lean crop corection coefficients.	POPESCU C.V., BORA C., POPESCU C., PETRESCU E.	Simpozion științific cu participare internațională “Agricultura durabilă-Agricultura viitorului”, Ediția a IV-a, Craiova, 28-29 noiembrie 2008, Analele Universitatii din Craiova, ISBN 1841-8317
14.	Researches on the establishing the yielding capacity of the preluvosols from the hilly zone of Oltenia by soil evalution work	GRECU FLORINA, VASILE, D., POPESCU, C.	Simpozion științific cu participare internațională “Agricultura durabilă-Agricultura viitorului”, Ediția a IV-a, Craiova, 28-29 noiembrie 2008, Analele Universitatii din Craiova, ISBN 1841-8317
15.	The effect of some nitrogen doses on the phosphorus agrofond to the seed maize yield in non irrigated conditions and different soil tillage.	ELENA ROȘCULETE, ANA MARIA DODOCIOIU, C. ROȘCULETE, GH. MATEI	Lucrările științifice ale simpozionului „Agricultură și inginerie-armonizare cu cerințele europene”, pag 247-250, INMATEH, ISSN 1583-1011
16.	The influence of several nitrogen doses on constant phosphorus background over the corn yield in irigation condition and different tillage	ELENA ROSCULETE, R. MOCANU, C. ROSCULETE, ANA MARIA DODOCIOIU	Simpozion științific cu participare internațională “Agricultura durabilă-Agricultura viitorului”, Ediția a IV-a, Craiova, 28-29 noiembrie 2008, Analele Universitatii din Craiova, ISBN 1841-8317

17.	Necesarul de apă al culturii de grâu în condițiile pedoclimatice ale Câmpiei Caracalului.	E. PETRESCU, C. ROȘCULETE, GHE. MATEI, ELENA ROȘCULETE	Lucrări științifice cu tema: - AGRICULTURĂ ȘI INGINERIE – armonizare cu cerințele europene., Vol. II, INMATEH București. ISSN 1583 - 1019
18.	Cercetări privind influența fertilizării minerale la cultura grâului în condițiile pedoclimatice de la SCDA Caracal.	GHE. MATEI, E. PETRESCU, C. ROȘCULETE, ELENA ROȘCULETE	Lucrări științifice cu tema: - AGRICULTURĂ ȘI INGINERIE – armonizare cu cerințele europene., Vol. II, INMATEH București. ISSN 1583 – 1019
19.	Dinamica azotului nitric dintr-un sol cernoziomic la cultura de grâu, sub influența fertilizării cu azot și diferitelor lucrări ale solului.	ELENA ROȘCULETE, VIORICA ROȘU, ANA MARIA DODOCIOIU, R. MOCANU	Lucrări științifice - Facultatea de Agricultură Timișoara., vol. 40 (2). ISSN 1221 - 5279
20.	Tehnologia culturii grâului de toamnă	C. ROȘCULETE, E. PETRESCU, ELENA ROȘCULETE ȘI COLAB	Editura Sitech Craiova, ISBN:978-973-746-932-8, 26p.
21.	Tehnologia culturii orzului și a orzoaicei de toamnă	C. ROȘCULETE, E. PETRESCU, ELENA ROȘCULETE ȘI COLAB.,	Editura Sitech Craiova, ISBN: 978-973-746-929-8, 19p.
22.	Researchs regarding the radicular systems architecture at the Carpatin variety at S.D. Banu Mărăcine	CIOBANU A., CICHI M.	Lucrările Simpozionului Științific Agriculture and engineering complying with the European requirements, Vol 2, nr.24, p. 251, 2008, ISSN 1583-1019, București.
23.	Cercetări privind arhitectonica sistemului radicular al soiului de prun Carpatin, la S.D.E. Banu Mărăcine	CIOBANU A., CICHI M.	Institutul Național de cercetare-dezvoltare pentru mașini și instalații destinate agriculturii și industriei alimentare- Lucrări științifice, vol. II, București, 28-29 ianuarie 2008.
24.	Research regarding the dynamic accumulation of sugar at some plum tree varieties	CIOBANU A., IANCU D.	Simpozion științific cu participare internațională “Agricultura durabilă- Agricultura viitorului”, Ediția a IV-a, Craiova, 28-29 noiembrie 2008
25.	The Evolution of certain agro-chemical values within certain experiments with corn, natural lawn and seeded	BALAN MIHAELA	Simpozionul “Agricultura durabila, agricultura viitorului”, vol. XXXVIII/B, Analele Universitatii din

	lawn from the experimental center Preajba Gorj, in the second and third year of experimenting.		Craiova, pag. 300-303, 2008, ISSN 1841-8317;
--	--	--	--

XVII. ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE CNCISIS CATEGORIA C

Nr. crt.	Titlu articol	Nume, prenume autor(i) articol	Revista CNCISIS categoria C
1	„The reddish preluvosoil from Banu Mărăcine research station and its suitability for wheat crop in function of tillages	GRECU FLORINA, POPESCU C., VASILE D., DOBRE M.	Lucrările celei de-a XVIII-a Conferințe Naționale de Știința Solului vol I nr. 36A/2008

XVIII. CĂRȚI PUBLICATE ÎN EDITURI NAȚIONALE RECUNOSCUTE CNCISIS

Nr. crt.	Titlu carte	Nume, prenume autor(i) carte	Editura națională recunoscută CNCISIS	Nr.pagini carte
1	Agrotehnica (vol.I)	IANCU STANCU	Editura Universitaria Craiova, ISBN 973-742-552-9 978-973-742-552-2 ISBN 973-742-553-7 978-973-742-553-2	245
2	Bazele agro-horticole ale cadastrului agricol	IANCU S.	Editura Sitech Craiova, ISBN 973-746-135-5	189
3	Particularitati ale sistemului de agricultura durabila din Oltenia	M. NICOLESCU, R. MOCANU SI COLAB	Editura Sitech, Craiova, ISBN 978-606-530-039-2	253
4	Aspecte privind protectia mediului in agricultura	M. NICOLESCU, R. MOCANU, SI COLAB.	Editura Sitech, Craiova, ISBN 978-606-530-103-9	185
5	Îmbunătățiri funciare (ediția a IV-a)	LULEA C., POPESCU C.V., ROGOJINĂ M., BORA I.	Editura Universitaria Craiova, ISBN 973-8043-91-2	293
6	Ecopedologie	POPESCU CRISTIAN	Editura Universitaria Craiova ISBN 978-973-742-984-1	366
7	Pedologie- bonitare funciară.	POPESCU C., VASILE D., GRECU FLORINA	Editura Universitaria Craiova ISBN 978-973-742-985-8	290
8	Prunul (biologie, fiziologie, tehnologie)	MIHAI CICHI	Editura Arves, ISBN 978-606-518-003-1. Craiova	250

XIX. CĂRȚI PUBLICATE ÎN EDITURI INTERNAȚIONALE DE PRESTIGIU

Nr. crt.	Titlu carte	Nume, prenume autor(i) carte	Editura internațională de prestigiu	Nr.pagini carte
-----------------	--------------------	-------------------------------------	--	------------------------

--	--	--	--	--

XX. BREVETE OBȚINUTE NAȚIONALE SAU INTERNAȚIONALE

Nr. crt.	Titlu brevet	Autor brevet	Organizația emitentă a brevetului

XXI. PREMII SAU DISTINCȚII OBȚINUTE LA NIVEL NAȚIONAL SAU INTERNAȚIONAL

Nr. crt.	PREMIUL OBȚINUT	NUME, PRENUME PREMIANT	ORGANIZAȚIA EMITENTĂ A PREMIULUI