

ROMÂNIA
Ministerul Educației
The Ministry of Education
UNIVERSITATEA "TRANSILVANIA" DIN BRAȘOV 1)
"Transilvania" University of Brașov

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

2) Acest supliment însoțește diploma cu
seria nr.
The Supplement is for diploma
series no.

1. DATELE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at birth</i>		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family name(s) (after marriage) (if applicable)</i>	
1.1a		1.1b	
Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui / mamei <i>Initial(s) of father's/mother's first name(s)</i>		Prenumele <i>First Name(s)</i>	
1.2a		1.2b	
Data nașterii (anul / luna / ziua) <i>Date of birth (year / month / day)</i>		Locul nașterii (localitatea, județul/sectorul, țara) <i>Place of birth</i>	
1.3a		1.3b	
Numărul matricol <i>Student enrollment number</i>		Anul înmatriculării <i>Year of enrollment</i>	
1.4		1.5	2025

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării și (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor) <i>Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)</i>	
2.1 TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICAȚII / INGINER TELECOMMUNICATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES / ENGINEER	
Domeniul de studii <i>Field of study</i>	
2.2a	2.2b
Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale <i>Electronic Engineering, Telecommunications and Information Technologies</i>	Tehnologii și sisteme de telecomunicații <i>Telecommunication Systems and Technologies</i>
Numele și statutul instituției de învățământ superior care acordă diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>	
2.3a	2.3b
Universitatea "Transilvania" din Brașov - universitate publică acreditată <i>"Transilvania" University of Brașov - Accredited public university</i>	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR <i>Faculty of Electrical Engineering and Computer Science</i>
Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) <i>Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)</i>	
2.4a	2.4b
Limba (limbile) de studiu / examinare <i>Language(s) of instruction / examination</i>	
2.5 Română <i>Romanian</i>	

3. INFORMAȚII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

Nivelul calificării
Level of qualification

Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studiu transferabile (conform ECTS/SECT)
Official length of the programme of study and number of ECTS credits

3.1 **Ciclul I - Studii universitare de licență, nivel 6 CNC**

Bachelor studies, 6th EQF level

Condiții de admitere / înscriere

Access requirement(s)

3.2 **4 ani / 240 credite**

4 years / 240 credits

3.3 **Diplomă de bacalaureat + concurs de admitere**

Baccalaureate + admission examination

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBTINUTE

INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învățământ

Mode of study

4.1 **Cu frecvență**

Full time

Rezultatele învățării asigurate prin programul de studii

Learning outcomes of the study programme

4.2 Execută calcule matematice analitice, Lucrează cu instrumente electronice de măsură, Efectuează dezvoltări și actualizări de firmware, Definese cerințe tehnice, Utilizează controlerul de sesiuni de comunicații, Ajustează capacitatea sistemelor TIC, Proiectează o rețea de calculatoare, Implementează o rețea virtuală privată, Administrează centrala telefonică internă, Instalează monitoare pentru controlul proceselor, Sprijină utilizatorii sistemelor TIC, Interpretează specificații de proiectare electronică, Proiectează sisteme electronice, Dezvoltă prototipul pentru software, Dezvoltă software cu sursă deschisă, Folosește softuri dedicate pentru analiza datelor, Soluționează probleme, Demonstrează spirit antreprenorial, Vorbește mai multe limbi străine.

Performs analytical mathematical calculations, Works with electronic measuring instruments, Performs firmware development and updates, Defines technical requirements, Uses communication session controller, Adjusts the capacity of ICT systems, Designs a computer network, Implements a virtual private network, Manages the internal telephone exchange, Installs monitors for process control, Supports users of ICT systems, Interprets electronic design specifications, Designs electronic systems, Develops software prototypes, Develops open source software, Uses dedicated software for data analysis, Problem solver, Demonstrates entrepreneurial spirit, Speaks multiple languages.

Detalii privind programul absolvit, calificativele/ notele/ creditele ECTS/SECT obținute

(conform Registrului matricol al facultății /departamentului, volumul nr. /)

Programme details and the individual grades/ marks/ ECTS/SECT credits obtained

(according to Faculty / Department Student Records, volume no. /)

4.3

Nr. No	Denumirea disciplinei Subject	3)Total ore Number of hours		Nota / Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT Credits	
		C	S,LP,P	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem
Anul I (An universitar 2025-2026) 1 st year of study (2025-2026 academic year)							
1	Etică și integritate academică Ethics and academic integrity	14	28,-,-		-	3	-
2	Informatică aplicată I Applied Informatics	14	-,28,-		-	4	-
3	Analiză matematică Mathematical Analysis	42	28,-,-		-	6	-
4	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Linear Algebra, Analytical and Differential Geometry	42	28,-,-		-	6	-
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I Computer Programming and Programming Languages I	28	-,28,14		-	5	-
6	Grafică asistată de calculator Computer Aided Graphics	0	-,28,-		-	3	-
7	Limba engleză I English Language I	14	14,-,-		-	2	-
8	Educație fizică și sport I Physical Training and Sport I	0	14,-,-		-	1	-
9	Matematici speciale Special Mathematics	28	14,-,-	-		-	4
10	Ecuațiile fizicii matematice The Equations of Mathematical Physics	42	14,14,-	-		-	6

11	Bazele electrotehnicii <i>Electrical Engineering Fundamentals</i>	28	14,-,-	-		-	4
12	Teoria probabilităților și statistică matematică <i>Probability Theory and Mathematical Statistics</i>	28	14,-,-	-		-	4
13	Fizică <i>Physics</i>	42	14,14,-	-		-	5
14	Programarea obiect-orientată <i>Object Oriented Programming</i>	28	-,28,-	-		-	4
15	Limba engleză II <i>English Language II</i>	14	14,-,-	-		-	2
16	Educație fizică și sport II <i>Physical Training and Sport II</i>	0	14,-,-	-		-	1
Promovat cu media: ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		Total credite / <i>Total ECTS/SECT</i> credits					60

Nr. No	Denumirea disciplinei Subject	3)Total ore Number of hours		Nota / Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT Credits	
		C	S,LP,P	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem
Anul II (An universitar 2026-2027) 2 nd year of study (2026-2027 academic year)							
1	Măsurări în electronică și telecomunicații Electronic and Telecommunication Measurements	28	-,14,-		-	4	-
2	Semnale și sisteme - I Signals and Systems - I	42	28,14,-		-	6	-
3	Dispozitive electronice Electronic Devices	28	28,14,-		-	5	-
4	Programare în JAVA JAVA programming.	28	-,28,-		-	5	-
5	Informatică aplicată II Applied informatics II	28	-, -,14		-	4	-
6	Limba engleză III English Language III	14	14,-,-		-	2	-
7	Modele SPICE SPICE Models	14	-,28,-		-	(3)	-
7	Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice - opționale CAD techniques in making electronic modules	14	-,28,-		-	(3)	-
8	Educație fizică și sport III Physical Training and Sport III	0	14,-,-		-	1	-
9	Circuite electronice fundamentale Fundamental Electronic Circuits	28	28,14,-	-		-	5
10	Semnale și sisteme - II Signals and Systems - II	42	28,14,-	-		-	6
11	Circuite integrate analogice Analog Integrated Circuits	28	28,28,-	-		-	6
12	Circuite integrate digitale Digital Integrated Circuits	42	28,28,-	-		-	6
13	Limba engleză IV English Language IV	14	14,-,-	-		-	2
14	Educație fizică și sport IV Physical Training and Sport IV	0	14,-,-	-		-	1
15	Practică de domeniu Domain practice	0	-, -,90	-		-	4
Promovat cu media: 4) Pass, average grade per academic year		Total credite / Total ECTS/SECT credits					
		60					

Nr. No	Denumirea disciplinei Subject	3)Total ore Number of hours		Nota / Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT Credits		
		C	S,LP,P	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem	
Anul III (An universitar 2027-2028) 3 rd year of study (2027-2028 academic year)								
1	Software pentru telecomunicații Telecommunication Software	28	-,28,-		-	4	-	
2	Microcontrolere Microcontrollers	28	-,28,14		-	5	-	
3	Antene, linii și propagare Antennas, Lines and Propagation	42	-,28,-		-	5	-	
4	Modularea și demodularea semnalelor Signal Modulation and Demodulation	28	14,28,-		-	5	-	
5	Comutația circuitelor, a pachetelor și serviciilor Circuits, Packet and Services Commutation	28	-,28,-		-	5	-	
6	Instrumentație virtuală Virtual instrumentation	28	-,14,-		-	(3)	-	
6	Rețele de senzori Sensor networks	28	-,14,-		-	(3)	-	
7	Inginerie audio Audio Engineering	0	-,-,28		-	3	-	
8	Teoria transmisiunii informației Information Transmission Theory	28	14,28,-	-		-	5	
9	Sisteme de operare Operating Systems	28	-,28,-	-		-	4	
10	Prelucrarea digitală a semnalelor Digital Signal processing	28	14,28,-	-		-	4	
11	Arhitecturi de rețea și internet Network and Internet Architectures	28	-,28,-	-		-	5	
12	Telefonie și sisteme de comutație a fluxurilor media Telephony and Commutation System of Fluxes	28	-,28,14	-		-	(4)	
12	Măsurători în RF și microunde RF and microwave measurements	28	-,28,14	-		-	(4)	
13	Inteligență artificială Artificial intelligence	28	-,28,-	-		-	(4)	
13	Baze de date Databases	28	-,28,-	-		-	(4)	
14	Practică de specialitate Speciality practice	0	-,-,90	-		-	4	
Promovat cu media: 4) Pass, average grade per academic year		Total credite / Total ECTS/SECT credits						60

Nr. No	Denumirea disciplinei Subject	³⁾ Total ore Number of hours		Nota / Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT Credits	
		C	S,LP,P	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem	Sem I 1st sem	Sem II 2nd sem
Anul IV (An universitar 2028-2029) 4 th year of study (2028-2029 academic year)							
1	Radiocomunicații terestre și spațiale Space and Land Radiocommunications	42	-,14,-	-		5	-
2	Televiziune Television	28	-,28,-		-	5	-
3	Proiect de software pentru telecomunicații Telecommunication Software Project	0	-,-,42		-	4	-
4	Rețele de calculatoare Computer Networks	28	-,28,14		-	6	-

5	Programare aplicații Internet <i>Internet Applications Programming</i>	28	-,28,-		-	(5)	-	
5	Echipamente de studio și multimedia <i>Studio and multimedia equipment</i>	28	-,28,-		-	(5)	-	
6	Sisteme de operare pentru platforme mobile <i>Mobile Platform Operating Systems</i>	28	-,28,14		-	(5)	-	
6	Structuri integrate pentru aplicații specifice <i>Integrated structures for specific applications</i>	28	-,28,14		-	(5)	-	
7	Comunicații optice <i>Optical Communications</i>	20	-,10,-	-		-	3	
8	Comunicații mobile <i>Mobile Communications</i>	30	-,20,-	-		-	5	
9	Inginerie software și aplicații în comunicațiile de date <i>Software Engineering and Data Communications Applications</i>	20	-, -,10	-		-	3	
10	Integrarea sistemelor de calcul cu telecomunicațiile <i>Integration of computer systems with telecommunications</i>	20	-,10,10	-		-	4	
11	Economie generală <i>General Economics</i>	20	10,-,-	-		-	2	
12	Securitatea datelor <i>Data security</i>	20	-,10,-	-		-	(3)	
12	Bazele criptologiei <i>Basics of cryptology</i>	20	-,10,-	-		-	(3)	
13	Elaborarea proiectului de diplomă <i>Diploma Project Accomplishment</i>	0	-, -,60	-		-	4	
14	Practică pentru proiectul de diplomă <i>Diploma Project Practice</i>	0	-, -,60	-		-	6	
Promovat cu media: ⁴⁾ <i>Pass, average grade per academic year</i>		Total credite / <i>Total ECTS/SECT</i> <i>credits</i>					60	
Promovat: <i>Pass:</i>	Da Yes	Media ⁵⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit): <i>Overall average grade (credit-weighted average)</i>			Total credite: <i>Total ECTS/SECT credits:</i>			244

4.4.

Notarea unei discipline se face pe o scară de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.

Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția domeniul de studii Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, programul de studii **TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICAȚII** este, iar media maximă este titularul fiind clasat pe locul din total absolvenți

Grades are integer numbers and given on a scale from 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade); the lowest passing grade is 5. The passing overall average grades for the class of field of study Electronic Engineering, Telecommunications and Information Technologies, study programme TELECOMMUNICATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES are: lowest average:

(out of 10) and highest average: (out of 10). The degree holder is ranked out of graduates.

**INFORMAȚII SUPLIMENTARE
ADDITIONAL INFORMATION**

Informații suplimentare
Additional information

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.1 -

5.2 <http://www.unitbv.ro>
<http://iesc.unitbv.ro>

**6. INFORMAȚII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ȘI DE TITLU (dacă este cazul)
INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)**

Posibilități de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)
Access to further study (after passing the final examination)

6.1 Ciclul II - Studii universitare de masterat

Master Studies

Statutul profesional

Professional status

6.2 Dreptul de a profesa potrivit calificării și titlului acordat, conform competențelor asigurate prin programul de studii.
The right to practice according to granted diploma and acquired competence, according to the learning outcomes of the study program.

**7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT**

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Funcția
Position

Semnătura
Signature

7.1 **Rector**
Rector

7.2 **Secretar șef universitate**
University Registrar

7.3 **Decan**
Dean

7.4 **Secretar șef facultate**
Faculty Registrar

6) Nr. și data eliberării
6) *No., dated.*

Ștampila sau sigiliul oficial
Official stamp or seal

7.5 **Acest document conține un număr de 7 pagini**

This document consist of 7 pages

7.6 L.S.

1) Denumirea instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea și care eliberează suplimentul la diplomă.

1) *Name of institution administering studies and provided diploma supplement.*

2) Se va completa de către instituția de învățământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe diplomă și de pe suplimentul la diplomă.

2) *To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and the diploma supplement.*

3) Se va menționa numărul total de ore, din care: numărul total de ore de studiu individual(SI); numărul total de ore de activități tutoriale(AT); numărul total de ore de teme de control(TC); numărul total de ore de activități aplicative asistate(AA).

3) *It shall be mentioned the total hours of which: total hours for Individual Study (SI); total hours for Tutorials (AT); total hours for Assessment Tasks (TC), total hours for Assisted Practical Activities (AA).*

4) Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire (medie ponderată cu puncte de credit).

4) *Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.*

5) Medie generală cu două zecimale, fără rotunjire.

5) *Overall average grade with two decimals and without rounding off.*

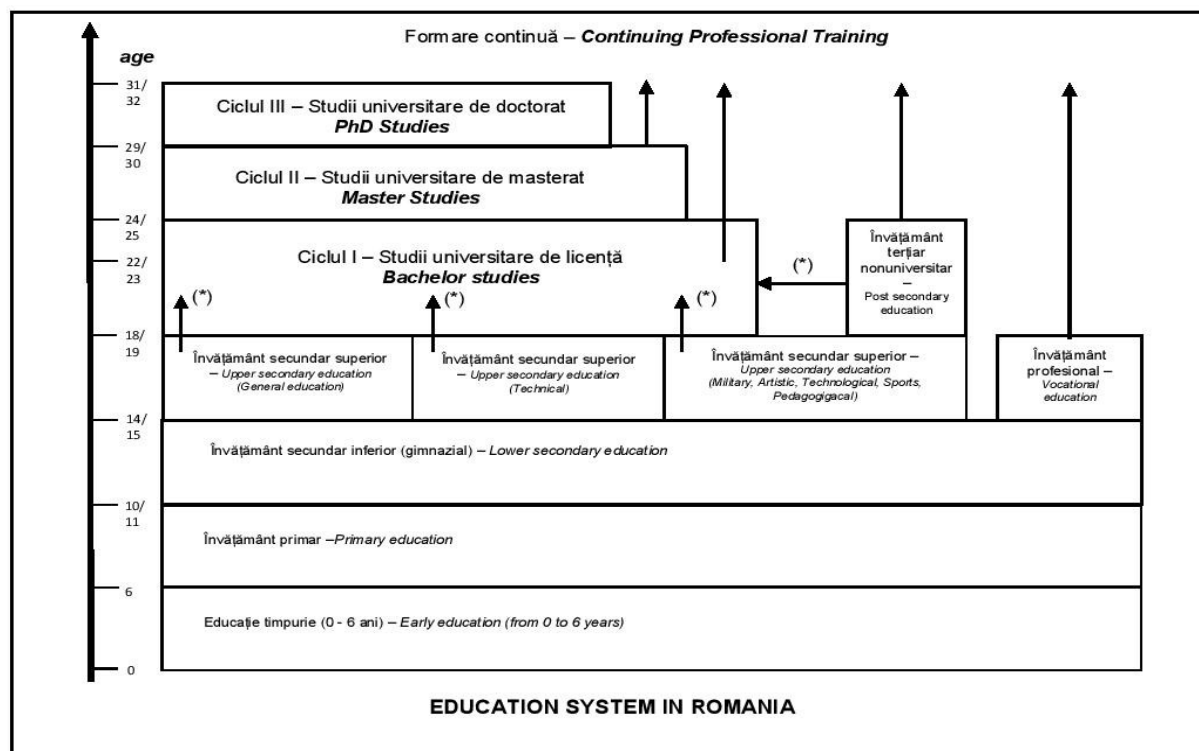
6) Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

6) *To be filled in by the institution administering studies.*

Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

Diploma Supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page in the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.

8. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR *Overview of the national higher education system*

Accesul în învățământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obținută la sfârșitul învățământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obținută după finalizarea studiilor de licență (BA/BSc/B Eng).

Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (obtained at the end of upper secondary education) and access to master programmes is based on the bachelor degree (BA/BSc/B Eng).

Studiile universitare de licență (BA/BSc/B Eng) presupun 180-240 de puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învățare pe tot parcursul vieții (EQF/CEC).

Bachelor studies (BA/BSc/B Eng) presuppose 180-240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 6 from the European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF/CEC).

Studiile universitare de master (MA/MSc/M Eng) presupun 60-120 puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC.

Master studies (MA/MSc/M Eng) presuppose 60-120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 7 EQF/CEC.

Pentru profesii reglementate prin norme, recomandări sau bune practici europene, studiile universitare de licență și masterat pot fi oferite comasat, într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 și 6 ani, la învățământul cu frecvență, diplomele obținute fiind echivalente diplomelor de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină - 360 de ECTS/SECT, Stomatologie - 360 de ECTS/SECT, Farmacie - 300 ECTS/SECT, Medicină Veterinară - 360 ECTS/SECT, Arhitectură - 360 ECTS/SECT).

For professions regulated by European norms, regulations or good practices, bachelor (BA/BSc/B Eng) and master studies (MA/MSc/M Eng) can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognised as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine - 360 ECTS/SECT, Dentistry - 360 ECTS/SECT, Pharmacy - 300 ECTS/SECT, Veterinary Medicine - 360 ECTS/SECT, Architecture - 360 ECTS/SECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidații care finalizează primesc diploma de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobândirea unei calificări de nivelul 8 din EQF/CEC.

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow obtaining a qualification at level 8 EQF/CEC.

Sistemul de învățământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universitățile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian universities use the European Credit Transfer System (ECTS/SECT).

Programele de studii universitare pot fi organizate, după caz, conform reglementărilor legale în vigoare, la următoarele forme de învățământ: cu frecvență, cu frecvență redusă și la distanță.

University programs can be organized, as appropriate, according to legal regulations, at the following forms of education: full time, part time and distantly.

De asemenea, universitățile oferă programe de formare profesională continuă, pe baza cererilor de pe piața muncii.

Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demands.

(*) În conformitate cu Legea nr. 1/2011

According to Law no. 1/2011.

L.S.