



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”
MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
PI NICOLAE TESTEMIȚANU STATE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY



APROBAT/ APPROVED
la ședința Senatului Universitar/
at University Senate meeting
proces verbal nr./ minutes no. 6/ 18 din/ of 26.08.2025
Rector, dr. hab. șt. med., prof. univ., m.c. AȘM/
Rector, Dr. hab. MSc, Professor, corres. member ASM

Emil CEBAN Emil CEBAN

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT/ STUDY PLAN
PENTRU CICLUL I, STUDII SUPERIOARE DE LICENȚĂ/
FOR BACHELOR HIGHER EDUCATION, I CYLCE
FACULTATEA de MEDICINĂ nr. 1/ FACULTY of MEDICINE no.1

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC/ Qualification level ISCED/ NQF

6 ISCED/ 6 CNC/ 6 EQF

Domeniul general de studiu/ General field of study:

091 Sănătate/ Health

Domeniul de formare profesională/ The field of professional training:

0914 Diagnostic medical și tehnologii de tratament/ Medical
Diagnostics and Treatment Technologies

Programul de studii/ Study program:

0914.1 Tehnologii în radiologie și imagistică/ Technologies in
radiology and imaging

Numărul total de credite de studiu ECTS/ Total number of study credits:

180 ECTS

Titlul obținut la finele studiilor/ Degree obtained at the end of studies:

Licențiat în Tehnologii de radiologie și imagistică / Bachelor of
Radiology and Imaging Techniques

Baza admiterii/ Admission basis:

Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diplomă de
studii profesionale; diploma de studii superioare/ Baccalaureate
diploma or an equivalent act of studies; diploma of professional
studies; higher education diploma

Limba de instruire/ Language of instruction:

Română/ Romanian

Forma de organizare a învățământului/ Form of organization of education:

Învățământ cu frecvență/ Full-time education

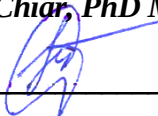


**RESPONSABIL DE PROGRAM/
PROGRAM MANAGER**

**Catedra de radiologie și imagistică/
Department of Radiology and Imaging**

**Proces-verbal nr./ Minutes no 11
din/ of 12.06.2025**

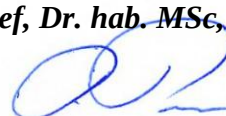
**Șef catedră, conf. univ., dr. șt. med./
Head of Chair, PhD MSc associate professor**


Oxana MALÎGA

APROBAT/ APPROVED

**Comisia de asigurare a calității și evaluare
curiculară în medicină/ Committee for Quality
Assurance and Curricular Evaluation in Medicine**
Proces-verbal nr./ Minutes no. 10 din/ of 23.06.2025

**Președinte, dr. hab. șt. med., conf. univ.,/
Chef, Dr. hab. MSc, associate professor**

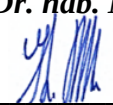

Andrei PĂDURE

APROBAT/ APPROVED

**Consiliul Facultății de Medicină nr. 1/
Council of Faculty of Medicine no. 1**

Proces-verbal nr./ Minutes no. 08 din/ of 24.06.2025

**Decan, dr. hab. șt. med., conf. univ./
Dean, Dr. hab. MSc, associate professor**


Gheorghe PLĂCINTĂ

APROBAT/ APPROVED

**Consiliul de Management al Calității/
Quality Management Board**

**Proces-verbal nr./ Minutes no. 09 din/ of 26.06.2025,
Vicepreședintă, prim-prorector, dr. hab. șt. med., prof. univ./
Vice-President, First-Vice-rector, Dr. Hab. MSc, professor**


Olga cernetchi



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”
MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
PI NICOLAE TESTEMIȚANU STATE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

COORDONAT/ COORDINATED

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
Ministry of Health of the Republic of Moldova



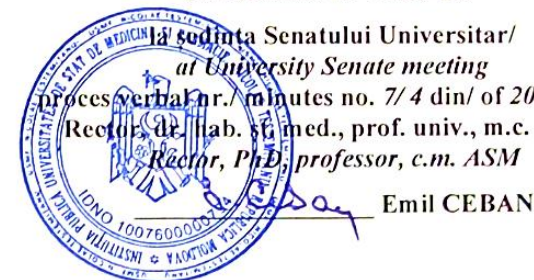
COORDONAT/ COORDINATED

Ministerul Educației și Cercetării
al Republicii Moldova
Ministry of Education and Research
of the Republic of Moldova



APROBAT/ APPROVED

la ședința Senatului Universitar/
at University Senate meeting
proces verbal nr./ minutes no. 7/ 4 din/ of 20.06.2024
Rector, dr. hab. şti. med., prof. univ., m.c. AŞM/
Rector, PhD, professor, c.m. ASM



Emil CEBAN

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT/ STUDY PLAN
PENTRU CICLUL I, STUDII SUPERIOARE DE LICENȚĂ/
FOR BACHELOR HIGHER EDUCATION, I CYLCE
FACULTATEA de MEDICINĂ nr. 1/ FACULTY of Medicine no.1

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC/ Qualification level ISCED/ NQF

Domeniul general de studiu/ General field of study:

Domeniul de formare profesională/ The field of professional training:

Programul de studii/ Study program:

Numărul total de credite de studiu ECTS/ Total number of study credits:

Titlul obținut la finele studiilor/ Degree obtained at the end of studies:

Baza admiterii/ Admission basis:

Limba de instruire/ Language of instruction:

Forma de organizare a învățământului/ Form of organization of education:

6 ISCED/ 6 CNC/ 6 NQF

091 Sănătate/ Health

0914 Diagnostic medical și tehnologii de tratament/ Medical Diagnostics and Treatment Technologies

0914.1 Tehnologii în radiologie și imagistică/ Technologies in radiology and imaging
180 ECTS

Licențiat în Diagnostic medical și tehnologii de tratament/ Bachelor of Medical Diagnostics and Treatment Technologies

Diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diplomă de studii profesionale; diploma de studii superioare/ Baccalaureate diploma or an equivalent act of studies; diploma of professional studies; higher education diploma

Română/ Romanian

Învățământ cu frecvență/ Full-time education

ÎNREGISTRAT/ REGISTERED WITH

Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare/
National Agency for Quality Assurance in Education and Research

nr./ no _____ din/ of ” _____ ” _____ 20 _____



CALENDARUL UNIVERSITAR/ UNIVERSITY CALENDAR

Anul de studii/ Academic year	Activități didactice/ Teaching activities		Sesiuni de examene (săptămâni)/ Examsessions (weeks)		Stagii de practică/ Internships	Vacanțe/ Vacations		
	Semestrul I/ Semester I (15 săptămâni/ weeks)	Semestrul II/ Semester I (15 săptămâni/ weeks)	Iarnă/ winter	Vară/ summer		Iarnă/ winter	Primăvară/ spring	Vară/ summer
I	septembrie- decembrie/ September- December	septembrie- decembrie/ September- December	decembrie- ianuarie/ December- January	mai-iunie/ May- June	Sem. II	Ianuarie/ January	Aprilie/ April	iulie-august
II	septembrie- decembrie/ September- December	septembrie- decembrie/ September- December	Examene după modul/ Exams after module	Examene după modul/ Exams after module	Sem. IV	2 săptămâni/ weeks 25.12-08.01	1 săptămână Vacanța de Paști conform calendarului ortodox/ 1 week Easter holiday according to the Orthodox calendar	iulie-august
III	septembrie- decembrie/ September- December	septembrie- decembrie/ September- December	Examene după modul/ Exams after module	Examen de licență/ Bachelor exam	Sem. V	2 săptămâni/ weeks 25.12-08.01	1 săptămână Vacanța de Paști conform calendarului ortodox/ 1 week Easter holiday according to the Orthodox calendar	-



CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII/ CONTENT OF THE STUDY PLAN BY YEARS OF STUDY

Cod/ Code	Denumirea unității de curs/ modul Course unit/ module name	Total ore/ Total hours			Nr. ore pe tipuri de activități No. of hours by the type of activities				Forma de evaluare Form of assessment	Nr. Credite/ No. ECTS credits
		Total/ Total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Individual trainig	Curs/ Course	Seminar/ Seminar	Lucrări practice/ Practice, laboratory work	Stagiu practic/ Practical trainig		
ANUL I, SEMESTRUL I (15 SĂPTĂMÂNI)/ 1 ST YEAR, 1 ST SEMESTER (15 WEEKS)										
	Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines									
F.01.O.001	Anatomia descriptivă și topografică/ Descriptive and topographical anatomy	120	60	60	30	15	15		E	4
F.01.O.002	Biochimia/ Biochemistry Genetica/ Genetics	120	60	60	15	7	8		E	4
					15	8	7			
F.01.O.003	Biofizica/ Biophysics Noțiuni de fizica radiațiilor/ Radiation physics concepts	120	60	60	15	8	7		E	4
					15	7	8			
F.01.O.004	Fiziologia omului/ Human physiology Fiziopatologia/ Pathophysiology	150	75	75	15	15	15		E	5
					15	8	7			
G.01.O.005	Limba engleză/ franceză/ English/ French	60	30	30	-	-	30		E*	2
F.01.O.006	Radiobiologia și noțiuni de dozimetrie/ Radiobiology and concepts of dosimetry	90	45	45	15	15	15		E	3
G.01.O.007	Tehnologii informaționale în tehnici de radiologie și imagistică/ Informational technology inradiology and imaging	60	30	30	15	8	7		E*	2
F.01.O.008	Organizarea și managementul laboratorului/ departamentului de radiologie și imagistică/ Organization and management of the radiology and imaging laboratory/ department	60	45	15	15	15	15		E	2
G.01.O.009	Științele comportamentului. Psihologie și sociologie în medicină / Behavioral sciences. Medical psychology. and sociology	60	30	30	15		15		E*	2
F.01.O.0010	Nursing general și specific în radiologie/ General and specific nursing in radiology	60	30	30	15	8	7		E*	2
Total semestrul I curricular/ Total curricular semester I		900	465	435	195	114	156		10E	30
	Discipline obligatorii extracurriculare (OE)/ Compulsory extracurricular disciplines									
G.01.O.011	Educația fizică/ Physical education	30	30	-	-	30	-		C	-
ANUL I, SEMESTRUL II (15 SĂPTĂMÂNI)/ YEAR I, SEMESTER II (15 WEEKS)										
	Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines									
F.02.O.012	Anatomia secțională radiologică și imagistică/ Radiologic and imaging sectional anatomy	90	45	45	15	15	15		E	3
F.02.O.013	Histologia/ Histology Morfopatologia/ Morphopathology	90	60	30	15	8	7		E	3
					15	7	8			
F.02.O.014	Farmacologia/ Pharmacology Farmacologia clinică a substanțelor de contrast/ Clinical pharmacology of contrast agents	90	60	30	15	8	7		E	3
					15	7	8			
F.02.O.015	Epidemiologia și prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale/ Epidemiology and prevention of healthcare associated infections Igiena/ Hygiene/ Microbiologie/ Microbiology	120	90	30	15	8	7		E	4
					15	7	8			
					15	8	7			
F.02.O.016	Tehnici radiologice convenționale. Aparatură de radiodiagnostic/ Conventional radiologic techniques. Radiodiagnostic equipment	90	60	30	30	15	15		E	3



Planul de învățământ pentru studii superioare de licență, programul de studii 0914.1. TEHNOLOGII ÎN RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ
Study Plan for bachelor higher education, study program 0914.1. Technologies in radiology and imaging

6/ 32

Cod/ Code	Denumirea unității de curs/ modul Course unit/ module name	Total ore/ Total hours			Nr. ore pe tipuri de activități No. of hours by the type of activities				Forma de evaluare Form of assessment	Nr. Credite/ No. ECTS credits
		Total/ Total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Individual trainig	Curs/ Course	Seminar/ Seminar	Lucrări practice/ Practice, laboratory work	Stagiu practic/ Practical trainig		
G.02.O.017	Limba engleză/ franceză/ English/ French language	60	30	30	-	-	30		E*	2
S.02.O.018	Urgențe medicale primare/ Primary medical emergencies	60	30	30	15	15			E*	2
G.02.O.019	Bioetică și deontologie profesională/ Bioethics and professional ethics	60	25	35	10	15			E	2
SP. 02.O.020	Stagiul practic*/ Laboratorul radiologic/ Internship*/ Radiology laboratory	150	120	30	-	-	-	120	E	5
Total discipline obligatorii/ Total compulsory disciplines		810	520	290	175	113	112	120	9E	27
Discipline opționale (A), Pachetul I/ Optional disciplines, Set I										
U.02.A.021.1	Relaționarea în mediu social/ Relationship in a social environment	90	30	60	15	-	15		E*	3
U.02.A.021.2	Drepturile omului în sănătate/ Human rights in health									
U.02.A.021.3	Sănătatea mintală la locul de muncă/ Mental health in the workplace									
Total semestrul II curricular/ Total curricular semester II		900	550	350	190	113	127	120	10E	30
Total anul I curricular/ Total curricular year I		1800	1015	785	385	227	283	120	20E	60
Discipline obligatorii extracurriculare (OE)/ Compulsory extracurricular disciplines										
G.02.O.022	Educația fizică/ Physical education	30	30	-	-	30	-		C	-
Total extracurricular/ Total extracurricular		60	60			60			2C	
ANUL II, SEMESTRUL III (15 SĂPTĂMÂNI)/ YEAR II, SEMESTER III (15 WEEKS)										
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines										
S.03.O.023	Semiologie medicală. Medicina internă/ Medical semiology. Internal medicine	150	90	60	30	30	30		E	5
S.03.O.024	Semiologie chirurgicală. Chirurgie generală/ Surgical semiology. General surgery	120	60	60	20	20	20		E	4
S.03.O.025	Tehnici de procesare a imaginilor radiologice/ Radiologic image processing techniques	120	60	60	20	20	20		E	4
F.03.O.026	Semiologia radiologică convențională/ Conventional radiologic semiology	120	60	60	20	20	20			4
F.03.O.027	Biostatistica și metodologia cercetării științifice/ Biostatistics and methodology of scientific research	60	30	30	10	10	10		E	2
S.03.O.028	Aparatură de radioterapie și medicină nucleară/ Radiotherapy and nuclear medicine equipment	60	30	30	10		20		E	2
F.03.O.029	Radioprotecția și legislația și. / Radiation protection and legislation.	60	30	30	10	10	10		E	2
F.03.O.030	Promovarea sănătății/ Health promotion	60	30	30	10	10	10		E	2
S.03.O.031	Medicina calamităților/ Disaster medicine	60	30	30	10	10	10		E	2
Total discipline obligatorii/ Total compulsory disciplines		810	420	390	140	130	150		8E	27
Discipline opționale (A), Pachetul II/ Optional disciplines, Set II										
U.03.A.032.1	Primul ajutor psihologic/ First psychological aid	90	30	60	10	10	10		E	3
U.03.A.032.2	Sănătatea persoanelor în etate/ Health of older people									
U.03.A.032.3	Sănătatea și schimbările climatice/ Health and climate change									
Total semestrul III curricular/ Total curricular semester III		900	450	450	150	140	160		9E	30



Planul de învățământ pentru studii superioare de licență, programul de studii 0914.1. TEHNOLOGII ÎN RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ
Study Plan for bachelor higher education, study program 0914.1. Technologies in radiology and imaging

7/ 32

Cod/ Code	Denumirea unității de curs/ modul Course unit/ module name	Total ore/ Total hours			Nr. ore pe tipuri de activități No. of hours by the type of activities				Forma de evaluare Form of assessment	Nr. Credite/ No. ECTS credits
		Total/ Total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Individual trainig	Curs/ Course	Seminar/ Seminar	Lucrări practice/ Practice, laboratory work	Stagiu practic/ Practical trainig		
ANUL II, SEMESTRUL IV (15 SĂPTĂMÂNI)/ YEAR II, SEMESTER IV (15 WEEKS)										
	Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines									
S.04.O.033	Oncologie medicală și Radioterapie/ Medical Oncology and Radiotherapy	120	90	30	30	30	30		E	4
S.04.O.034	Patologia radiologică/ Radiologic Pathology	120	90	30	30	30	30		E	4
S.04.O.035	Radiologie pediatrică/ Pediatric Radiology	120	60	60	20	20	20		E	4
S.04.O.036	Radiologia stomatologică/ Dental radiology	90	60	30	20	20	20		E	3
S.04.O.037	Tomografie computerizată/ Computed tomography	120	60	60	20	20	20		E	4
S.04.O.038	Imagistica senologică/ Breast imaging	90	60	30	20	20	20		E	3
SP.04.O.039	Stagiul practic de specialitate: Abilități practice în radiologie și imagistică/ Specialized practical training: practical skills in radiology and imaging	150	120	30	-	-	-	120	E	5
	Total discipline obligatorii/ Total compulsory disciplines	810	540	270	140	140	140	120	7E	27
	Discipline opționale (A), Pachetul III/ Optional disciplines, Set III									
U.04.A.040.1	Metodologia cercetării în realizarea tezei de licență/ Research methodology for the bachelor thesis	90	30	60	10	10	10		E	3
U.04.A.040.2	Malpraxis și decizie morală în medicina clinică/ Malpractice and moral decision-making in clinical medicine									
U.04.A.040.3	Monitoring și evaluare în sănătate/ Health monitoring and evaluation									
	Total semestrul IV curricular/ Total curricular semester IV	900	570	330	150	150	150	120	8E	30
	Total anul II curricular/ Total curricular year II	1800	1020	780	340	270	290	120	18E	60
ANUL III, SEMESTRUL V (15 SĂPTĂMÂNI)/ YEAR III, SEMESTER V (15 WEEKS)										
	Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines									
S.05.O.041	Ultrasonografia/ Ultrasonography	120	60	60	20	20	20		E	4
S.05.O.042	Imagistică prin rezonanță magnetică/ Magnetic Resonance Imaging	240	120	120	40	40	40		E	8
S.06.O.043	Medicina nucleară. Tomografie cu emisii de pozitroni/ Nuclear medicine. Positron Emission Tomography	210	120	90	40	40	40		E	7
S.05.O.044	Tehnici de examinare radiologică în sala de operații/ Radiologic examination techniques in the operating room	120	60	60	30	10	20		E	4
S.05.O.045	Radiologie intervențională/ Interventional Radiology	120	60	60	20	20	20		E	4
	Total discipline obligatorii/ Total compulsory disciplines	810	420	390	150	130	140		6E	27
	Discipline opționale (A), Pachetul IV/ Optional disciplines, Set IV									
S.05.A.046.1	Prevenirea traumatismelor și violenței/ Trauma and violence prevention	90	30	60	10	10	10		E	3
S.05.A.046.2	Suportul vital de bază și defibrarea automată externă/ Basic life support and automated external defibrillation									
S.05.A.046.2	Estimarea riscului/ Risk assessment									
	Total semestrul V curricular/ Total curricular semester V	900	450	450	160	140	150		7E	30



Cod/ Code	Denumirea unității de curs/ modul Course unit/ module name	Total ore/ Total hours			Nr. ore pe tipuri de activități No. of hours by the type of activities				Forma de evaluare Form of assessment	Nr. Credite/ No. ECTS credits
		Total/ Total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Individual trainig	Curs/ Course	Seminar/ Seminar	Lucrări practice/ Practice, laboratory work	Stagiu practic/ Practical trainig		
ANUL III, SEMESTRUL VI (12 SĂPTĂMÂNI)/ YEAR III, SEMESTER VI (12 WEEKS)										
	Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines									
SP.06.O.047	Practica clinică și de cercetare: Investigații de înaltă performanță/ Clinical and Research Practice: High Performance Investigations	600	480	120				480	E	20
Evaluarea finală (Examen de licența și tezei de licență)/ Graduation exam (bachelor (graduation) thesis)		300	60	240	-	-	60		E	10
Total semestrul VI curricular/ Total curricular semester VI		900	540	360	-	-	60	480	2E	30
Total anul III curricular/ Total curricular year III		1800	990	810	160	140	210	480	9E	60
Total pe anii de studii/ Total years of study		5400	3025	2375	845	657	803	720	47E	180

STAGIILE DE PRACTICĂ/ SPECIALITY INTERNSHIPS

Stagiile de practică/ Specialty INTERNSHIPS	Semestru/ Semester	Durata - nr. săptămâni/ ore/ Duration - weeks/ hours	Perioada/ Period	Număr de credite No. f credits
1. Practica de specialitate/ Specialty practice: Laboratorul radiologic/ Radiology laboratory	II	5 săptămâni/ weeks / 150 ore/ hours	Iunie-iulie/ June-July	5
2. Practica de specialitate: abilități practice în radiologie și imagistică / Specialty practice: practical skills in radiology and imaging	IV	5 săptămâni/ weeks / 150 ore/ hours	Iunie-iulie/ June-July	5
3. Practica clinică și de cercetare/ Clinical and research practice: Investigații de înaltă performanță/ High performance investigations	VI	12 săptămâni/ weeks / 360 ore/ hours	Februarie-aprilie/ February-April	20

Examenul de licență/ Graduation examination

Nr. crt.	Denumirea activității/ Name of activity	Perioada/ Period
1.	Susținerea tezei de licență/ Bachelor thesis defense	Mai/ May
2.	Testarea asistată la calculator/ Computer Assisted Testing	Mai/ Iunie/ May/ June



UNITĂȚILE DE CURS/ MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE/ FREE CHOICE COURSE UNITS/ MODULES

UNITĂȚILE DE CURS/ MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE (facultative) / FREE CHOICE COURSE UNITS/ MODULES

Cod	Denumire a unității de curs/ modulului/ Name of course unit/ module	Număr de ore/ Number of hours			Nr. ore pe tipuri de activități No. of hours by the type of activities			Forma de evaluare/ Evaluation forms	Nr. ECTS/ ECTS no.
		Total/ total	Contact direct/ Direct contact	Studiu individual/ Individual study	Curs/ course	Seminar/ Seminar	Practice/ de laborator Practice/ laboratory		
An I de studii, semestrul II/ I year of studies, II semester									
S.02.L.01	Igiena instituțiilor medico-sanitare/ Hygiene in healthcare institutions	120	60	60	20	20	20	E	4
U.02.L.02	Pedagogia învățământului superior/ Pedagogy of higher education	90	45	45	10	10	25	E	3
An II de studii/ semestru III/ Year II/ semester II									
G.03.L.03	Psihologia învățământului superior/ Psychology of higher education	120	40	80	10	20	10	E	4
G.03.L.04	Limba modernă/ Modern language	120	60	60	20	20	20	E	4
An II de studii/ semestru IV/ Year II/ semester IV									
U.04.L.05	Teoria și metodologia instruirii și evaluării/ Theory and methodology of training and assessment	90	45	45	10	10	25	E	3
S.04.L.06	Didactica specialităților medicale/ Didactics of medical specialties	90	45	45	10	10	25	E	3
An III de studii/ semestru V/ Year III/ semester V									
U.05.L.07	Managementul proiectelor/ Project management	60	30	30	10	10	10	E	2
S.05.L.08	Medicina militară/ Military medicine	150	90	60	30	30	30	E	5



DISCIPLINELE OPȚIONALE/ OPTIONAL DISCIPLINES*

Cod/ Code	Modul/ disciplina/ Module/ discipline	Total ore/ Total hours	Inclusiv/ Including		Număr de ore/ No. hours			Forma de evaluare/ Form of assessment	Număr de credite/ No credits
			Contact Direct/ Direct contact	Lucru Individual/ Individual work	Curs/ Lecture	Seminar/ Seminar	Laborator/ Laboratory		
Anul I semestrul II/ Year I semester II									
U.02.A.021.1	Relaționarea în mediu social/ Relationship in a social environment	60	30	30	15	-	15	E*	2
U.02.A.021.2	Drepturile omului în sănătate/ Human rights in health								
U.02.A.021.3	Sănătatea mintală la locul de muncă/ Mental health in the workplace								
Anul II semestrul III/ Year II semester III									
U.03.A.032.1	Primul ajutor psihologic/ First psychological aid	60	30	30	10	10	10	E	2
U.03.A.032.2	Sănătatea persoanelor în etate/ Health of older people								
U.03.A.032.3	Sănătatea și schimbările climatice/ Health and climate change								
Anul II semestrul IV/ Year II semester IV									
U.04.A.040.1	Metodologia cercetării în realizarea tezei de licență/ Research methodology for the bachelor thesis	60	30	30	10	10	10	E	2
U.04.A.040.2	Malpraxis și decizie morală în medicina clinică/ Malpractice and moral decision-making in clinical medicine								
U.04.A.040.3	Monitoring și evaluare în sănătate/ Health monitoring and evaluation								
Anul III semestrul V/ Year III semester V									
S.05.A.046.1	Prevenirea traumatismelor și violenței/ Trauma and violence prevention	60	30	30	10	10	10	E	2
S.05.A.046.2	Suportul vital de bază și defibrarea automată externă/ Basic life support and automated external defibrillation								
S.05.A.046.2	Estimarea riscului/ Risk assessment								

* Se selectează de către studenți - una din două propuse în semestru/ To be selected by students - one of two proposed in the semester



PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC/ PSYCHO-PEDAGOGICAL MODULE PLAN

Cod/ Code	Denumirea unității de curs/ modul/ Name of course unit/ module	Total ore/ Total hours			Nr. ore pe tipuri de activități/ No. hours by types of activities			Forma de evaluare/ Form of assessment	Nr./ no. ECTS
		Total/ total	Con- tact direct/ Direct contact	Studiu individ ual/ Individ ual study	Curs/ Lecture	Lucrări practice/ Practical works	Seminar/ Seminars		
Discipline obligatorii (O)/ Compulsory disciplines									
F.01.O.001	Psihologia învățământului superior/ <i>Psychology of higher education</i>	120	40	80	10	10	20	E	4
F.01.O.002	Fundamentele pedagogiei/ <i>Fundamentals of pedagogy</i>	90	30	60	10	10	10	E	3
S.01.O.003	Pedagogia învățământului superior/ <i>Pedagogy of higher education</i>	90	30	60	10	10	10	E	3
F.01.O.005	Teoria și metodologia curriculumului/ <i>Curriculum theory and methodology</i>	90	30	60	10	10	10	E	3
S.02.O.006	Teoria și metodologia instruirii și evaluării/ <i>Theory and Methodology of Training and Assessment</i>	90	30	60	10	10	10	E	3
S.02.O.007	Didactica specialităților medicale/ <i>Didactics of medical specialties</i>	60	30	30	10	10	10	E	2
F.02.O.008	Managementul universitar/ <i>University management</i>	60	30	30	10	10	10	E	2
S.02.O.010	Managementul proiectelor/ <i>Project Management</i>	60	30	30	10	10	10	E	2
Discipline opționale (A)/ Optional disciplines									
S.01.A.004.1	Tehnologii informaționale și comunicaționale/ <i>Information and communication technologies</i>	60	30	30	10	10	10	E/ 3	2
S.01.A.004.2	Comunicarea didactică în învățământul superior medical/ <i>Teaching communication in higher medical education</i>				10	10	10	E/ 3	
S.02.O.009.1	Managementul calității în învățământul superior/ <i>Quality management in higher education</i>	60	30	30	10	10	10	E	2
S.02.O.009.2	Medicina bazată pe dovezi/ <i>Evidence-based medicine</i>				10	10	10	E	
Stagiul practic/ Internship									
Stagiul practic sem. I: Practica pedagogică/ <i>Internship sem. I: Pedagogical practice</i>		450	50	400				E	15
Stagiul practic sem. II: Practica pedagogică/ <i>Internship sem. II: Pedagogical practice</i>		450	50	400				E	15
Total		1800	450	1350	100	100	110	13E	60
Examenul de absolvire: prezentarea lecției practice și a portofoliului și testare/ <i>Graduation exam: practical lesson and portfolio presentation and test</i>		120	40	80				E	4
Total discipline obligatorii/ <i>Total compulsory subjects</i>		660	250	410	80	80	90	8E	22
Total discipline opționale/ <i>Total optional subjects</i>		120	60	60	20	20	20	2E	4
Total stagiu practic/ <i>Total practical internship</i>		900	100	800				2E	30



LISTA COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII AFERENTE PROGRAMULUI DE STUDII/ LIST OF COMPETENCES AND LEARNING OUTCOMES RELATED TO THE STUDY PROGRAM

Competențe generale / profesionale/ General/ professional competences	Rezultate ale învățării conform nivelului 6 CNC/ Learning outcomes according to NQF level 6
	Absolventul/ candidatul la atribuirea calificării poate/ The graduate/ candidate for the award of the qualification can
CG1. Aplicarea valorilor și bunelor practici de comunicare./ <i>Applying values and good communication practices.</i>	1. Comunica (verbală și în scris) și participa la o activitate multidisciplinară, multiculturală și / sau internațională în ceea ce privește problemele legate de profesie./ <i>Communicate (verbally and in writing) and participate in multidisciplinary, multicultural, and/ or international activities related to professional issues.</i> 2. Comunica, consilia și instrui alte grupuri profesionale cu privire la problemele legate de profesie și asigurarea unui lanț adecvat de îngrijire./ <i>Communicate, advise, and train other professional groups on issues related to the profession and ensuring an appropriate chain of care.</i> 3. Instrui și / sau învața personalul și studenții pentru a contribui la dezvoltarea și promovarea expertizei acestora./ <i>Train and/ or teach staff and students to contribute to the development and promotion of their expertise</i> 4. Furniza persoanelor terți informația și educația adaptată grupului țintă./ <i>Provide third parties with information and education tailored to the target group</i>
CG2. Eficiență profesională și lucrul în echipă/ <i>Professional efficiency and teamwork</i>	5. Realiza activitățile și exercita rolurile specifice muncii în echipă în diverse instituții medicale./ <i>Perform activities and exercise roles specific to teamwork in various medical institutions</i> 6. Promova spiritul de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități./ <i>Promote a spirit of initiative, dialogue, cooperation, positive attitude, and respect for others, empathy, altruism, and continuous improvement of one's own work.</i>
CG3. Promovarea și asigurarea prestigiului profesiei la nivel național/ <i>Promoting and ensuring the prestige of the profession at national level</i>	7. Participa activ în structurile profesionale, comisii și evenimente naționale relevante./ <i>Actively participate in relevant professional structures, committees, and national events.</i> 8. Asigura practici profesionale la cele mai înalte standarde de calitate, respectând principiile de etică și deontologie./ <i>Ensures professional practice at the highest standards of quality, respecting the principles of ethics and professional conduct</i> 9. Participa în activitățile de formare și cercetare pentru actualizarea cunoștințelor și diseminarea bunelor practici./ <i>Participate in training and research activities to update knowledge and disseminate good practices</i>
CG4. Manifestarea de leadership în cadrul activității practice/ <i>Demonstrating leadership in practical work</i>	10. Asigura desfășurarea eficientă și implicarea responsabilă în activitățile de organizare a muncii în echipă./ <i>Ensures efficient performance and responsible involvement in teamwork activities.</i> 11. Realiza evaluările la locul de muncă, inclusiv posibilitatea de a oferi feedback constructiv./ <i>Conduct workplace evaluations, including the ability to provide constructive feedback</i> 12. Aplica tehnicile de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei și cu beneficiarii serviciilor./ <i>Apply relationship-building and effective working techniques within the team and with service beneficiaries</i> 13. Identifica obiectivele de realizat, resursele disponibile, condițiile de finalizare, etapele de lucru, termenele de realizare aferente/ <i>Identify the objectives to be achieved, the available resources, the conditions for completion, the work stages, and the related deadlines.</i>



Competențe generale / profesionale/ General/ professional competences	Rezultate ale învățării conform nivelului 6 CNC/ Learning outcomes according to NQF level 6
	Absolventul/ candidatul la atribuirea calificării poate/ The graduate/ candidate for the award of the qualification can
CP1. Cunoașterea științelor ce stau la baza îngrijirilor generale/ <i>Knowledge of the sciences underlying general care</i>	14. Obține cunoștințele și know-how independent prin procesul de învățare formal și informal./ <i>Acquire knowledge and know-how independently through formal and informal learning processes.</i> 15. Cunoaște adecvat științele ce stau la baza îngrijirilor generale, dobândi cunoștințe suficiente despre structura organismului, funcțiile fiziologice și comportamentul organismului uman în diverse stări fiziologice și patologice, cât și a relațiilor existente între starea de sănătate, mediul fizic și cel social./ <i>Have adequate knowledge of the sciences underlying general care, acquire sufficient knowledge about the structure of the body, physiological functions, and behavior of the human body in various physiological and pathological states, as well as the relationships between health, the physical environment, and the social environment.</i>
CP2. Asigurarea pregătirii pacienților în vederea examinărilor radiologice, imagistice, de medicină nucleară și radioterapie/ <i>Ensuring patient preparation for radiological, imaging, nuclear medicine, and radiotherapy examinations</i>	16. Dobândi experiența clinică adecvată pentru efectuarea diverselor manopere practice și procedee în vederea realizării examinărilor/ <i>Acquire the appropriate clinical experience to perform various practical maneuvers and procedures for conducting examinations.</i> 17. Planifica, coordona, efectua și evalua activitățile de realizare a radioprotecției pacientului./ <i>Plan, coordinate, perform, and evaluate activities related to patient radiation protection</i> 18. Informa, încuraja, sfătui și susține fiecare pacient înainte, în timpul și după examinarea/ tratamentul/ <i>Inform, encourage, advise, and support each patient before, during, and after the examination/ treatment.</i> 19. Identifica necesitățile individuale ale pacientului și asigura efectuarea investigației în condiții optime/ <i>Identify the individual needs of the patient and ensure that the investigation is carried out under optimal conditions.</i>
CP3. Realizarea examinărilor pe aparatele de radiologie și imagistică/ <i>Performing examinations on radiology and imaging equipment</i>	20. Realiza examinările pe aparatele de radiologie și imagistică/ <i>Perform examinations using radiology and imaging equipment</i> 21. Descrie tehnicile și metodele, parametrii optimi de realizare a examinărilor radiologice și imagistice./ <i>Describe the techniques and methods, optimal parameters for performing radiological and imaging examinations.</i> 22. Explica și interpreta tehnicile radiologice și imagistice în vederea alegerii unei strategii de examinare adaptate fiecărui pacient la indicația medicului./ <i>Explain and interpret radiological and imaging techniques in order to choose an examination strategy tailored to each patient as directed by the physician.</i> 23. Analiza calitatea imaginii executate/ <i>Analyze the quality of the image produced</i>
CP4. Asigurarea condițiilor tehnice/ <i>Ensuring technical conditions.</i>	24. Pregăti pacienții pentru efectuarea investigațiilor radiologice și imagistice conform protocoalelor standardizate sau adaptate unor situații speciale / <i>Prepare patients for radiological and imaging investigations in accordance with standardized protocols or protocols adapted to special situations.</i> 25. Executa autonom investigații radiologice și imagistice în situații speciale/ <i>Perform radiological and imaging investigations autonomously in special situations</i> 26. Asigura materialele și a condițiile tehnice în vederea efectuării de către medic a investigațiilor radiologice și imagistice conform protocoalelor standardizate sau adaptate unor situații speciale/ <i>Provide the materials and technical conditions for the physician to perform radiological and imaging investigations in accordance with standardized protocols or protocols adapted to special situations.</i>



Competențe generale / profesionale/ General/ professional competences	Rezultate ale învățării conform nivelului 6 CNC/ Learning outcomes according to NQF level 6
	Absolventul/ candidatul la atribuirea calificării poate/ The graduate/ candidate for the award of the qualification can
	27. Pregăti pacienții pentru efectuarea procedurilor radioterapeutice conform protocoalelor standardizate/ <i>Prepare patients for radiotherapy procedures in accordance with standardised protocols</i>
CP5. Gestionarea sistemelor informaționale, a bazelor de date și prelucrarea imaginilor cu aplicarea legislației în vigoare/ <i>Management of information systems, databases, and image processing in accordance with applicable legislation</i>	28. Utiliza softurile de specialitate, pentru a procesa imaginile radiologice, a prelucra și a arhiva informațiile, a interacționa printr-o varietate de dispozitive/ aplicații digitale cu membrii echipei interdisciplinare/ <i>Use specialized software to process radiological images, process and archive information, interact with members of the interdisciplinary team through a variety of digital devices/ applications</i> 29. Utiliza adecvat conținutul informațiilor conform legislației în vigoare/ <i>Use the information content appropriately in accordance with the legislation in force.</i>
CP6. Luarea deciziilor/ <i>Decision making</i>	30. Integra abilitățile de gândire critică și sistematizată în scopul rezolvării problemelor/ <i>Integrate critical and systematic thinking skills for problem solving</i> 31. Identifica cea mai bună soluție pentru pacient, familie și comunitate, pentru atingerea obiectivelor și îmbunătățirea rezultatelor/ <i>Identify the best solution for the patient, family, and community to achieve goals and improve outcomes</i> 32. Analiza calitatea asistenței acordate pentru îmbunătățirea practicii profesionale de licențiat în diagnostic medical și tehnologii de tratament/ <i>Analyze the quality of assistance provided to improve professional practice for licensed medical diagnosis and treatment technologies</i>

CORRELATION MATRIX OF COMPETENCES AND LEARNING OUTCOMES FROM THE QUALIFICATION STANDARD WITH THE DISCIPLINES/MODULES FROM THE CURRICULUM

[illegible]



Planul de învățământ pentru studii superioare de licență, programul de studii 0914.1. TEHNOLOGII ÎN RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ
Study Plan for bachelor higher education, study program 0914.1. Technologies in radiology and imaging

16/ 32

Unitatea de curs/ Courses	Codul unității de curs/ Code	Nr. de credite de studii	Competențe/ Competences																															
			Generale/ General																Profesionale/ Professional															
			CG1				CG2		CG3		CG4				CP1		CP2				CP3				CP4				CP5		CP6			
			Rezultatele învățării/ Learning outcomes																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
În radiologie/ General and specific nursing in radiology																																		
Anatomia secțională radiologică și imagistică/ Radiologic and imaging sectional anatomy	F.02.O.012	3													0,5	0,5							0,5			0,5							0,5	0,5
Histologia/ Histology Morfopatologia/ Morphopathology	F.02.O.013	4													2	2																		
Farmacologia/ Pharmacology Farmacologia clinică a substanțelor de contrast/ Clinical pharmacology of contrast agents	F.02.O.014	3			0,2		0,2					0,2	0,2	0,2		0,2		0,2								0,3	0,3						0,3	0,2
Epidemiologia și prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale/ Microbiologia/ Epidemiology and prevention of healthcare associated infections Igiena/ Hygiene/ Mycobiology	F.02.O.015	4	0,2	0,2		0,2	0,2				0,2	0,2	0,7	0,7		0,2		0,2	0,2													0,2	0,2	0,2
Tehnici radiologice convenționale. Aparatură de radiodiagnostic/ Conventional radiologic techniques. Radiodiagnostic equipment	F.02.O.016	3							0,2	0,3			0,3				0,3	0,3					0,3			0,3	0,2		0,3			0,3	0,2	
Limba engleză/ franceză/ English/ French language	G.02.O.017	2																																
Urgențe medicale primare/ Primary medical emergencies	S.02.O.018	2										0,3			0,3	0,2	0,3															0,3	0,3	0,3
Bioetică și deontologie profesională/ Bioethics and professional ethics	G.02.O.019	2	0,2	0,2			0,2		0,4				0,4				0,4																0,2	
Stagiul practic*/ Laboratorul radiologic/	SP. 02.O.020	5	0,2	0,2			0,2			0,2		0,2				0,4		0,4		0,4			0,4	0,4		0,4	0,4			0,4	0,4			



Planul de învățământ pentru studii superioare de licență, programul de studii 0914.1. TEHNOLOGII ÎN RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ
Study Plan for bachelor higher education, study program 0914.1. Technologies in radiology and imaging

17/ 32

Unitatea de curs/ Courses	Codul unității de curs/ Code	Nr. de credite de studii	Competențe/ Competences																															
			Generale/ General												Profesionale/ Professional																			
			CG1				CG2		CG3		CG4				CP1		CP2				CP3				CP4				CP5		CP6			
			Rezultatele învățării/ Learning outcomes																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Internship*/ Radiology laboratory																																		
Relaționarea în mediu social/ Relationship in a social environment	U.02.A.021.1	3									0,6		0,6																					
Drepturile omului în sănătate/ Human rights in health	U.02.A.021.2																														0,6	0,6		
Sănătatea mintală la locul de muncă/ Mental health in the workplace	U.02.A.021.3																																0,6	
Semiologie medicală. Medicina internă/ Medical semiology. Internal medicine	F.03.O.023	4	0,5			0,5			0,5					0,5		0,5	0,5															0,5	0,5	
Semiologie chirurgicală. Chirurgie generală/ Surgical semiology. General surgery	F.03.O.024	4	0,5			0,5			0,5					0,5		0,5	0,5															0,5	0,5	
Tehnici de procesare a imaginilor radiologice/ Radiologic image processing techniques	S.03.O.025	5					0,5			0,5							0,5					0,5	0,5	0,5	0,5		0,5			0,5	0,5			
Semiologia radiologică convențională/ Conventional radiologic semiology	F.03.O.026	4	0,2	0,2	0,3	0,3				0,3	0,3	0,3					0,3	0,3			0,3			0,3			0,3		0,3	0,3				
Biostatistica și metodologia cercetării științifice/ Biostatistics and methodology of scientific research	F.03.O.027	2					0,4				0,7																					0,3	0,3	0,3
Aparatură de radioterapie și medicină nucleară/ Radiotherapy and nuclear medicine equipment	S.03.O.028	2					0,2			0,2						0,2	0,2	0,2			0,2	0,2							0,2	0,2	0,2			
Radioprotecția. Legislație/ Radiation protection. Legislation	G.03.O.029	2					0,3		0,3				0,3				0,3								0,3				0,2			0,1	0,1	
Promovarea sănătății/ Health promotion	F.03.O.030	2							0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2		0,3															0,3	0,2	



Planul de învățământ pentru studii superioare de licență, programul de studii 0914.1. TEHNOLOGII ÎN RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ
Study Plan for bachelor higher education, study program 0914.1. Technologies in radiology and imaging

18/ 32

Unitatea de curs/ Courses	Codul unității de curs/ Code	Nr. de credite de studii	Competențe/ Competences																																
			Generale/ General																Profesionale/ Professional																
			CG1				CG2		CG3		CG4				CP1		CP2				CP3				CP4				CP5		CP6				
			Rezultatele învățării/ Learning outcomes																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Medicina calamităților/ Disaster medicine	F.03.O.031	2					0,3						0,3			0,3				0,3			0,3								0,3	0,2			
Suportul vital de bază și defibrarea automată externă/ Basic life support and automated external defibrillation	U.03.A.032.1	3					0,5						0,5																						
Tehnologii informaționale, procesarea datelor și telemedicina/ Information technology, data processing and telemedicine	U.03.A.032.2														0,5																				
Prevenirea traumatismelor și violenței/ Trauma and violence prevention	U.03.A.032.3																															0,3	0,4	0,3	
Oncologie medicală și Radioterapie/ Medical Oncology and Radiotherapy	S.04.O.033	4	0,1				0,1			0,2	0,2	0,2			0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
Patologia radiologică/ Radiologic Pathology	S.04.O.034	4	0,2			0,2	0,2				0,4		0,4			0,4	0,4			0,4			0,4		0,3		0,3			0,4		0,2		0,2	
Radiologie pediatrică/ Pediatric Radiology	S.04.O.035	4	0,2	0,2		0,2	0,2			0,2				0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2		0,2			
Radiologia stomatologică/ Dental radiology	S.04.O.036	3	0,1	0,1		0,1	0,1			0,1				0,1		0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,1		0,1				
Tomografie computerizată/ Computed tomography	S.04.O.037	4	0,1	0,1			0,2			0,2		0,2	0,2				0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2		0,3		0,1				
Imagistica senologică/ Breast imaging	S.04.O.038	3	0,1	0,1		0,1	0,1			0,1				0,1		0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,1		0,1				
Stagiul practic de specialitate: Abilități practice în radiologie și imagistică/ Specialized practical training: practical skills in radiology and imaging	SP.04.O.039	5	0,2	0,2		0,2				0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		0,2		0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2				
Metodologia cercetării în realizarea tezei de licență/ Research methodology for the bachelor thesis	S.04.A.040.1	3					0,3						0,3	0,3	0,3																			0,3	
Estimarea riscului/ Risk	S.04.A.040.2																																0,3	0,3	



Unitatea de curs/ Courses	Codul unității de curs/ Code	Nr. de credite de studii	Competențe/ Competences																																
			Generale/ General												Profesionale/ Professional																				
			CG1				CG2		CG3		CG4				CP1		CP2				CP3				CP4				CP5		CP6				
			Rezultatele învățării/ Learning outcomes																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
assessment																																			
Monitoring și evaluare în sănătate/ Health monitoring and evaluation	S.04.A.040.3								0,3	0,3	0,3																								
Ultrasonografia/ Ultrasonography	S.05.O.041	5	0,2	0,2	0,4		0,4			0,4		0,4			0,4		0,4	0,4		0,4	0,4		0,4			0,4		0,4			0,4		0,4		
Imagistică prin Rezonanță magnetică/ Magnetic Resonance Imaging	S.05.O.042	6	0,2	0,2	0,3					0,3			0,3		0,3		0,3		0,3	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,4	0,3		0,3		
Medicina nucleară. Tomografie cu emisii de pozitroni/ Nuclear medicine. Positron Emission Tomography	S.06.O.043	6	0,1	0,1	0,2					0,3			0,3		0,3		0,3		0,3	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3		0,3		
Tehnici de examinare radiologică în sala de operații/ Radiologic examination techniques in the operating room	S.05.O.044	5	0,2		0,2		0,2			0,2		0,2			0,4			0,4	0,4			0,4	0,4		0,4			0,4			0,4	0,4			0,4
Radiologie intervențională/ Interventional Radiology	S.05.O.045	3	0,1		0,1		0,1			0,1		0,1			0,2		0,2	0,3	0,3			0,2	0,2			0,3		0,3		0,3					0,2
Antreprenoriat în medicină/ Entrepreneurship in medicine	U.05.A.046.1	3										0,3		0,3																	0,3		0,3	0,3x	
Malpraxis și decizie morală în medicina clinică/ Malpractice and moral decision-making in clinical medicine	U.05.A.046.2			0,3			0,3	0,3	0,3		0,3																								
Practica clinică și de cercetare: Investigații de înaltă performanță/ Clinical and Research Practice: High Performance Investigations	SP.06.O.047	20	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5		0,5	0,5			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	



NOTĂ EXPLICATIVĂ

Profilul programului de studii superioare de licență 0914.1 Tehnologii în radiologie și imagistică se înscrie în domeniul fundamental al științei, culturii și tehnicii „09 SĂNĂTATE”, domeniul general de studii 091 SĂNĂTATE, domeniului de formare profesională 0914 Diagnostic medical și tehnologii de tratament și corespunde nivelului calificării – 6 ISCED/ CNC.

Procesul educațional la programul 0914.1 Tehnologii în radiologie și imagistica are scopul de a forma cunoștințe, competențe și abilități, care vor servi la pregătirea de specialiști calificați în tehnologii radiologice și imagistice pentru sistemul de sănătate și acordarea asistenței medicale primare, spitalicești și comunitare. Absolvenții vor fi solicitați pe piața forței de muncă deoarece licențiatul în diagnostic medical și tehnologii de tratament este un profesionist specializat, care folosește tehnologii adecvate în vederea producerii imaginilor medicale. Responsabilitățile tehnicianului în radiologie și imagistică includ explicarea procedurilor beneficiarilor, poziționarea pacienților și a echipamentului, efectuarea examinărilor, dezvoltarea filmului și procesarea datelor digitale, întreținerea și operarea echipamentului radiologic și imagistic specializat. Licențiați în diagnostic medical și tehnologii de tratament sunt responsabili pentru pregătirea și performanța examinărilor radiologice și imagistice sigure și precise și post-procesare, folosind o gamă largă de echipamente și tehnici sofisticate cu sau fără raze X. Specialiștii sunt inclusiv responsabili de: siguranța pacienților și prevenirea expunerii inutile la radiații; realizarea educației în domeniul sănătății și participarea pe deplin în calitate de membru al echipei de sănătate.

Programul dat de studiu are un caracter inovator, deoarece la elaborare s-a ținut cont de complexitatea și caracterul multidisciplinar al activității specialiștilor din domeniul sănătății și de necesitatea instruirii continue a lor în contextul progresului tehnico-științific în domeniu. Baza admiterii la studii va fi diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii profesionale; diploma de studii superioare. Studiile se vor realiza în limba română, învățământ cu frecvență.

Profilul programului de studii superioare de licență 0914.1 Tehnologii în radiologie și imagistică se înscrie în domeniul fundamental al științei, culturii și tehnicii „09 SĂNĂTATE”, domeniul general de studii 091 SĂNĂTATE, domeniului de formare profesională 0914 Diagnostic medical și tehnologii de tratament și corespunde nivelului calificării – 6 ISCED/ CNC.

Procesul educațional la programul 0914.1 Tehnologii în radiologie și imagistica are scopul de a forma cunoștințe, competențe și abilități, care vor servi la pregătirea de specialiști calificați în tehnologii radiologice și imagistice pentru sistemul de sănătate și acordarea asistenței medicale primare, spitalicești și comunitare. Absolvenții vor fi solicitați pe piața forței de muncă deoarece licențiatul în diagnostic medical și tehnologii de tratament este un profesionist specializat, care folosește tehnologii adecvate în vederea producerii imaginilor medicale. Responsabilitățile tehnicianului în radiologie și imagistică includ explicarea procedurilor beneficiarilor, poziționarea pacienților și a echipamentului, efectuarea examinărilor, dezvoltarea filmului și procesarea datelor digitale, întreținerea și operarea echipamentului radiologic și imagistic specializat. Licențiați în diagnostic medical și tehnologii de tratament sunt responsabili pentru pregătirea și performanța examinărilor radiologice și imagistice sigure și precise și post-procesare, folosind o gamă largă de echipamente și tehnici sofisticate cu sau fără raze X. Specialiștii sunt inclusiv responsabili de: siguranța pacienților și prevenirea expunerii inutile la radiații; realizarea educației în domeniul sănătății și participarea pe deplin în calitate de membru al echipei de sănătate.

Programul dat de studiu are un caracter inovator, deoarece la elaborare s-a ținut cont de complexitatea și caracterul multidisciplinar al activității specialiștilor din domeniul sănătății și de necesitatea instruirii continue a lor în contextul progresului tehnico-științific în domeniu. Baza admiterii la studii va fi diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii profesionale; diploma de studii superioare. Studiile se vor realiza în limba



română, învățământ cu frecvență.

Obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora cu misiunea universității

Misiunea programului de studii superioare de licență **0914.1 Tehnologii în radiologie și imagistică** este de a oferi servicii educaționale, de cercetare și de a pregăti specialiști calificați responsabili pentru realizarea și performanța examinărilor radiologice și imagistice sigure și precise, folosind o gamă largă de echipamente și tehnici sofisticate, inclusiv siguranța pacienților și prevenirea expunerii inutile la radiații; realizarea educației în domeniul sănătății și participarea pe deplin în calitate de membru al echipei de sănătate în acordarea asistenței medicale prin promovarea parteneriatului cu pacientul și colaborarea interprofesională.

Obiectivele programului de studii sunt:

- ✓ Înțelegerea rolului licențiatului în diagnostic medical și tehnologii de tratament, a conceptelor moderne în domeniul investigațiilor imagistice și rolul acestora în prestarea serviciilor de sănătate, a responsabilităților legale și considerațiilor etice ale practicii profesionale;
- ✓ Pregătirea și realizarea examinărilor radiologice și imagistice performante;
- ✓ Post-procesarea investigațiilor efectuate, folosind o gamă largă de echipamente și tehnici sofisticate cu și fără raze X;
- ✓ Promovarea și utilizarea tehnologiilor moderne în domeniul radiologiei și imagisticii;
- ✓ Planificarea, coordonarea, efectuarea și evaluarea activităților de promovare a radioprotecției pacienților și personalului medical implicat în activități cu radiații ionizante;
- ✓ Efectuarea activităților de profilaxie și de educație pentru sănătate la nivel individual și comunitar.

Racordarea programului de studii și a conținutului din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu

Programul de studii este în concordanță cu tendințele actuale în materie de formare a specialiștilor în domeniul tehnologiilor radiologice și imagistice și cu programele de studii similare din universitățile de peste hotare.

Programul de studii este racordat la recomandările Clasificării Internaționale Standard a Educației (ISCED), elaborate de Comisia Europeană, Standardele și liniile directoare pentru asigurarea calității în Spațiul European al Învățământului Superior (ESG), 2015, prin implementarea componentelor: temporală, formativă, de acumulare și de evaluare prevăzute în Planul-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate, aprobat prin Ordinul MECC nr. 120 din 10.02.2020.

Programul de studii respectă prevederile stipulate în politicile internaționale din domeniu Tehnologiei în radiologie și imagistică, este bazat pe cerințele și standardele Organizației Mondiale a Sănătății, Standardele Agenției Internaționale a Energiei atomice (International Atomic Energy Agency- IAEA) și Standardele specifice ARACIS pe domeniul Sănătate.

Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

Programul de studii superioare de licență Tehnologii în radiologie și imagistică este axat pe cerințele pieței forței de muncă și are drept scop formarea profesioniștilor în domeniul Diagnostic medical și tehnologii de tratament cu competențe și abilități necesare în era digitalizării pentru satisfacerea cerințelor societății. Programul de licență prevede pregătirea specialiștilor cu înaltă calificare în servicii ce țin de investigații radiologice și imagistice. Serviciile



prestate vor fi orientate spre realizarea examinărilor radiologice și imagistice performante. Prin intervenția specialiștilor formați se va asigura calitatea pregătirii pacienților pentru investigații, efectuării și post-procesării imaginilor, efectuarea măsurilor de radioprotecție. Absolvenții programului vor fi capabili să pregătească și să realizeze investigațiile în toate domeniile radiologiei și imagisticii medicale, cât și să activeze în secții specializate cu aparatura de radioterapie.

Absolvenții programului studii superioare de licență Tehnologii în radiologie și imagistică vor putea efectua activități de predare în cadrul învățământului profesional tehnic secundar, postsecundar și postsecundar non terțiar.

Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii

În vederea identificării nevoii de instruire și formare profesională s-a efectuat analiza mediului intern și extern conform prevederilor Regulamentului USMF privind inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii. Structura și conținutul programului de studii de licență Tehnologii în radiologie și imagistică a fost pe larg discutat în cadrul manifestărilor de ordin științific și în cadrul consultărilor organizate de USMF cu participarea angajatorilor și absolvenților, ținându-se cont de necesitatea alinierii la standardele internaționale ale OMS, cerințele Agenției Internaționale de Energie Atomică. Planul de învățământ este racordat la cerințele procesului de la Bologna, și a fost discutat în cadrul catedrei coordonatoare, Comisiei de Asigurare a Calității și Evaluării Curriculare, Consiliului Facultății de Medicină, Consiliului de Management al Calității, Senatului USMF. În procesul elaborării și actualizării programului au fost studiate bunele practici internaționale de formare a specialiștilor în domeniu Tehnologiile în radiologie și imagistică din universitățile de profil din România. Au fost consultate actele normative în vigoare, fiind determinate componentele fundamentale și de specialitate, aspectele teoretice și abilitățile practice necesare formării specialistului în tehnologii radiologice și imagistice. Rezultatele chestionării angajatorilor și beneficiarilor programului de studii confirmă necesitatea formării specialistului și relevanța programului dat. Concomitent, s-a realizat analiza: reglementărilor normative cu referire la procesul educațional în învățământul superior la nivel național și instituțional; necesităților specifice exprimate de beneficiari și parteneri (angajatori, cadre științifico-didactice, absolvenți, studenți și entități interesate, asociații profesionale); planurilor de studii de la universități de prestigiu din străinătate; propunerilor parvenite din partea unor specialiști externi/ studenți; etc.

Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă

Relevanța prezentului program de studii rezultă din obiectivele stabilite în strategiile naționale: Strategia națională de dezvoltare “Moldova 2030”; Strategia de dezvoltare a educației „Educația 2030”, Strategia de dezvoltare a resurselor umane din sistemul sănătății pentru anii 2016-2025 și în strategiile instituționale: Planul strategic de dezvoltare al USMF, care etalează imperativitatea forței de muncă calificată, cu studii superioare în Diagnostic medical și tehnologii de tratament. Planul de învățământ la programul de studii de licență este corelat cu practici de formare a specialiștilor în domeniu din spațiu național și european. Reforma curriculară, fiind un proces continuu, se ajustează la cadrul legal, la planurile de studii de la universitățile partenere și la cererea pieței forței de muncă.

Posibilități de angajare a absolvenților

În conformitate cu CLASIFICATORUL OCUPAȚIILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA, absolvenții programului de studii de licență Tehnologii în radiologie și imagistică în calitate de Licențiat în diagnostic medical și tehnologii de tratament (studii superioare) pot să activeze în instituțiile medico-sanitare publice, instituții private care prestează investigații radiologice și imagistice și radioterapie. Licențiatul în diagnostic medical și tehnologii de



tratament după absolvirea studiilor poate activa în instituții de stat și private din sistemul de sănătate, instituții de învățământ.

Corelarea cu CORM și ESCO

Ocupații tipice (CORM)	Ocupații tipice (ESCO)
SPECIALIȘTI/ SPECIALISTE ÎN DIVERSE DOMENII DE ACTIVITATE 226 Alți specialiști/ alte specialiste din domeniul sănătății 226921 Tehnician radiolog/ tehniciană radiologă	SPECIALIȘTI ÎN DIVERSE DOMENII DE ACTIVITATE 226 Alți specialiști în domeniul sănătății 2269 Specialiști în domeniul sănătății, neclasificați în grupele de bază anterioare

Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii

Competențele dobândite pe parcursul studiilor la programul de licență (ciclul I, nivelul 6 ISCED/ CNC RM) pot fi apoi aprofundate în procesul de cercetare la programul de master (ciclul II, nivelul 7 ISCED/ CNC RM), asigurându-se educația și dezvoltarea profesională continuă a absolvenților, în concordanță cu nevoile societății manifestate pe piața forței de muncă și sistemului de sănătate. Absolvenții programului vor beneficia de acces la programe de educație medicală continuă și instruire profesională pe tot parcursul vieții.

Competențele generale și profesionale asigurate de programul de studii, lista rezultatelor învățării

Competențe generale

- CG1. Aplicarea valorilor și bunelor practici de comunicare.** Comunicarea (verbală și în scris) și participarea la o activitate multidisciplinară, multiculturală și / sau internațională în ceea ce privește problemele legate de profesie. Comunicarea, consilierea și instruirea altor grupuri profesionale cu privire la problemele legate de profesie și asigurarea unui lanț adecvat de îngrijire. Instruirea și / sau învățarea personalului și studenților pentru a contribui la dezvoltarea și promovarea expertizei acestora. Furnizarea persoanelor terți informației și educației adaptate grupului țintă.
- CG2. Eficientă profesională și lucrul în echipă.** Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă în diverse instituții medicale. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități.
- CG3. Promovarea și asigurarea prestigiului profesiei la nivel național.** Participarea activă în structuri profesionale, comisii și evenimente naționale relevante. Asigurarea practicii profesionale la cele mai înalte standarde de calitate, respectând principiile de etică și deontologie. Participarea în activități de formare și cercetare pentru actualizarea cunoștințelor și diseminarea bunelor practici.
- CG4. Manifestarea de leadership în cadrul activității practice.** Asigurarea desfășurării eficiente și implicarea responsabilă în activitățile de organizare a muncii în echipă. Realizarea evaluării la locul de muncă, inclusiv posibilitatea de a oferi feedback constructiv. Aplicarea de tehnici de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei și cu beneficiarii serviciilor. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare, etapelor de lucru, termenelor de realizare aferente.

Competențe profesionale

- CPI1. Cunoașterea științelor ce stau la baza îngrijirilor generale.** Obținerea de cunoștințe și know-how independent prin procesul de învățare formal și



informal. Cunoașterea adecvată a științelor ce stau la baza îngrijirilor generale, dobândirea de cunoștințe suficiente despre structura organismului, funcțiile fiziologice și comportamentul organismului uman în diverse stări fiziologice și patologice, cât și a relațiilor existente între starea de sănătate, mediul fizic și cel social.

CP2. Asigurarea pregătirii pacienților în vederea examinărilor radiologice, imagistice de medicină nucleară și radioterapie. Dobândirea experienței clinice adecvate pentru efectuarea diverselor manopere practice și procedee în vederea realizării examinărilor; planificarea, coordonarea, efectuarea și evaluarea activităților de realizare a radioprotecției pacientului. Informarea, încurajarea, sfătuirea și susținerea fiecărui pacient înainte, în timpul și după examinarea / tratamentul. Identificarea necesităților individuale ale pacientului și asigurarea efectuării investigației în condiții optime.

CP3. Realizarea examinărilor pe aparatele de radiologie și imagistică. Descrierea tehnicilor și metodelor, a parametrilor optimi de realizare a examinărilor radiologice și imagistice. Explicarea și interpretarea tehnicilor radiologice și imagistice în vederea alegerii unei strategii de examinare adaptate fiecărui pacient la indicația medicului. Analiza calității imaginii executate.

CP4. Asigurarea condițiilor tehnice. Pregătirea pacienților pentru efectuarea investigațiilor radiologice și imagistice conform protocoalelor standardizate sau adaptate unor situații speciale pentru investigații radiologice și imagistice, precum și executarea autonomă a acestora în situații speciale. Asigurarea materialelor și a condițiilor tehnice în vederea efectuării de către medic a investigațiilor radiologice și imagistice conform protocoalelor standardizate sau adaptate unor situații speciale. Pregătirea pacienților pentru efectuarea procedurilor radioterapeutice conform protocoalelor standardizate.

CP5. Gestionarea sistemelor informaționale, a bazelor de date și prelucrarea imaginilor cu aplicarea legislației în vigoare. Abilitatea de a utiliza softurile de specialitate, de a procesa imaginile radiologice, de a prelucra și de a arhiva informațiile, de a interacționa printr-o varietate de dispozitive/ aplicații digitale cu membrii echipei interdisciplinare. Abilitatea de a utiliza adecvat conținutul informațiilor conform legislației în vigoare.

CP6. Luarea deciziilor. Integrarea abilităților de gândire critică și sistematizată în scopul rezolvării problemelor. Identificarea celei mai bune soluții pentru pacient, familie și comunitate, pentru atingerea obiectivelor și îmbunătățirea rezultatelor. Analiza calității asistenței acordate pentru îmbunătățirea practicii profesionale de licențiat în diagnostic medical și tehnologii de tratament.

Competențe transversale:

CT 1. Autonomie și responsabilitate în activitate. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în promovarea raționamentului logic, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor în condiții de autonomie, aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de realizarea sarcinilor profesionale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

CT 2. Comunicarea eficientă și abilități digitale. Abilitatea de a înțelege textele scrise/ vorbite, de a exprima concepte, gânduri, sentimente, fapte și opinii atât în formă orală, cât și în formă scrisă (ascultare, vorbire, citire și scriere) și de a interacționa lingvistic într-un mod adecvat și creativ într-o gamă completă de contexte sociale și culturale. Abilitatea de a interacționa printr-o varietate de dispozitive/ aplicații digitale, de a înțelege comunicarea digitală, modul în care este cel mai bine vizualizată, analizată și utilizată pentru nevoile proprii. Abilitatea de a introduce date în calculator, de a prelucra informațiile, de a tipări documentele specifice. Capacitatea de a utiliza adecvat situației conținutul informațiilor găsite.

CT 3. Abilități de interacțiune și responsabilitate socială. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă distribuirea sarcinilor între membri pe niveluri subordonate promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități. Abilitatea de a susține și promova un mediu care oferă oportunități pentru toți, indiferent de rasă, sex, cultură și vârstă.

CT 4. Respectarea normelor de etică și deontologie. Asigurarea respectării normelor etico-deontologice în baza prevederilor codului eticii medicale.



Promovarea relațiilor colegiale cu colegii de serviciu. Asigurarea activității libere și independente conform jurământului profesionistului din domeniul Sănătate.

Lista rezultatelor învățării

Absolventul/ candidatul la atribuirea calificării poate:

1. Comunica (verbală și în scris) și participa la o activitate multidisciplinară, multiculturală și / sau internațională în ceea ce privește problemele legate de profesie./
2. Comunica, consilia și instrui alte grupuri profesionale cu privire la problemele legate de profesie și asigurarea unui lanț adecvat de îngrijire.
3. Instrui și / sau învața personalul și studenții pentru a contribui la dezvoltarea și promovarea expertizei acestora.
4. Furniza persoanelor terți informația și educația adaptată grupului țintă.
5. Realiza activitățile și exercita rolurile specifice muncii în echipă în diverse instituții medicale.
6. Promova spiritul de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități.
7. Participa activ în structurile profesionale, comisii și evenimente naționale relevante.
8. Asigura practici profesionale la cele mai înalte standarde de calitate, respectând principiile de etică și deontologie.
9. Participa în activitățile de formare și cercetare pentru actualizarea cunoștințelor și diseminarea bunelor practici.
10. Asigura desfășurarea eficientă și implicarea responsabilă în activitățile de organizare a muncii în echipă.
11. Realiza evaluările la locul de muncă, inclusiv posibilitatea de a oferi feedback constructiv.
12. Aplica tehnicile de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei și cu beneficiarii serviciilor.
13. Identifica obiectivele de realizat, resursele disponibile, condițiile de finalizare, etapele de lucru, termenele de realizare aferente
14. Obține cunoștințele și know-how independent prin procesul de învățare formal și informal.
15. Cunoaște adecvat științele ce stau la baza îngrijirilor generale, dobândi cunoștințe suficiente despre structura organismului, funcțiile fiziologice și comportamentul organismului uman în diverse stări fiziologice și patologice, cât și a relațiilor existente între starea de sănătate, mediul fizic și cel social.
16. Dobândi experiența clinică adecvată pentru efectuarea diverselor manopere practice și procedee în vederea realizării examinărilor;
17. Planifica, coordona, efectua și evalua activitățile de realizare a radioprotecției pacientului.
18. Informa, încuraja, sfătui și susține fiecare pacient înainte, în timpul și după examinarea/ tratamentul
19. Identifica necesitățile individuale ale pacientului și asigura efectuarea investigației în condiții optime
20. Realiza examinările pe aparatele de radiologie și imagistică
21. Descrie tehnicile și metodele, parametrii optimi de realizare a examinărilor radiologice și imagistice.
22. Explica și interpreta tehnicile radiologice și imagistice în vederea alegerii unei strategii de examinare adaptate fiecărui pacient la indicația medicului.
23. Analiza calitatea imaginii executate
24. Pregăti pacienții pentru efectuarea investigațiilor radiologice și imagistice conform protocoalelor standardizate sau adaptate unor situații speciale
25. Executa autonom investigații radiologice și imagistice în situații speciale.



26. Asigura materialele și a condițiile tehnice în vederea efectuării de către medic a investigațiilor radiologice și imagistice conform protocoalelor standardizate sau adaptate unor situații speciale
27. Pregăti pacienții pentru efectuarea procedurilor radioterapeutice conform protocoalelor standardizate
28. Utiliza softurile de specialitate, pentru a procesa imaginile radiologice, a prelucra și a arhiva informațiile, a interacționa printr-o varietate de dispozitive/ aplicații digitale cu membrii echipei interdisciplinare.
29. Utiliza adecvat conținutul informațiilor conform legislației în vigoare
30. Integra abilitățile de gândire critică și sistematizată în scopul rezolvării problemelor.
31. Identifica cea mai bună soluție pentru pacient, familie și comunitate, pentru atingerea obiectivelor și îmbunătățirea rezultatelor.
32. Analiza calitatea asistenței acordate pentru îmbunătățirea practicii profesionale de licențiat în diagnostic medical și tehnologii de tratament



EXPLANATORY NOTE

The profile of the bachelor's degree program *0914.1 Technologies in Radiology and Imaging* is part of the fundamental field of science, culture and technology *09 HEALTH*", the general field of study *091 HEALTH*, the professional training area *0914 Medical Diagnosis and Treatment Technologies* and corresponds to the qualification level – 6 ISCED/ CNC.

The educational process in the program *0914.1 Technologies in Radiology and Imaging* aims to train knowledge, competences and skills, which will serve to prepare qualified specialists in radiological and imaging technologies for the health care system and the provision of primary, hospital and community health care. Graduates will be in demand in the job market because the graduate in medical diagnostic and treatment technologies is a specialized professional who uses appropriate technologies to produce medical images. The responsibilities of the radiologic and imaging technologist include explaining procedures to recipients, positioning patients and equipment, performing examinations, developing film and processing digital data, maintaining and operating specialized radiologic and imaging equipment. Medical diagnostic and treatment technology licensees are responsible for the preparation and performance of safe and accurate radiologic and imaging examinations and post-processing, using a wide range of sophisticated X-ray and non-X-ray equipment and techniques. Specialists are inclusively responsible for: patient safety and preventing unnecessary radiation exposure; conducting health education and participating fully as a member of the health team.

The given program of study has an innovative character, as the complexity and multidisciplinary nature of the work of health specialists and the need for their continuous training in the context of technical and scientific progress in the field were taken into account in its development. The basis for admission to the studies will be the baccalaureate diploma or an equivalent diploma; professional studies diploma; higher education diploma. Studies will be conducted in Romanian language, full-time education.

The Bachelor's degree program *0914.1 Technologies in Radiology and Imaging* aims to train young specialists, holders of the Bachelor's degree in medical diagnostics and treatment technologies, who demonstrate aptitudes, skills, knowledge and transversal and professional competences that meet the requirements and expectations of employers confirmed by a Bachelor's degree with 180 ECTS credits and provide the opportunity to continue their studies through a Master's degree.

Objectives of the study program, including their correspondence to the mission of the university

The mission of the bachelor's degree program **0914.1 Technologies in Radiology and Imaging** is to provide educational, research, and to prepare qualified specialists responsible for the conduct and performance of safe and accurate radiologic and imaging examinations using a wide range of sophisticated equipment and techniques, including patient safety and prevention of unnecessary radiation exposure; to achieve health education and full participation as a member of the health care team in the delivery of health care by promoting patient partnership and interprofessional collaboration.

Objectives of the study program are:

- ✓ understanding the role of the licensee in medical diagnosis and treatment technologies, modern concepts in imaging investigations and their role in health care delivery, legal responsibilities and ethical considerations of professional practice;
- ✓ preparing and performing high-performance radiologic and imaging examinations;
- ✓ post-processing of investigations performed, using a wide range of sophisticated X-ray and non-X-ray equipment and techniques;
- ✓ promoting and using modern technologies in radiology and imaging;



- ✓ planning, coordinating, conducting and evaluating activities to promote radiation protection of patients and medical personnel involved in activities involving ionizing radiation;
- ✓ carrying out prophylaxis and health education activities at individual and community level.

Aligning the study program and study plan content with international trends in the field.

The study program is in line with current trends in the training of specialists in the field of radiologic and imaging technologies and with similar study programs in universities abroad.

The study program is in line with the recommendations of the International Standard Classification of Education (ISCED), developed by the European Commission, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG), 2015, by implementing the components: temporal, formative, cumulative and assessment components provided in the Framework Plan for Bachelor (cycle I), Master (cycle II) and Integrated Higher Education Studies, approved by the MECR Order no. 120 of 10.02.2020.

The study program complies with the provisions stipulated in the international policies in the field of Radiology and Imaging Technology, is based on the requirements and standards of the World Health Organization, the International Atomic Energy Agency (IAEA) Standards and the ARACIS specific standards in the field of Health.

Assessment of economic and social sector expectations

The bachelor's degree program Technologies in Radiology and Imaging is focused on the requirements of the labor market and aims to train professionals in the field of Medical Diagnostics and Treatment Technologies with competences and skills needed in the era of digitalization to meet the demands of society. The Bachelor program provides for the training of highly qualified specialists in services related to radiological and imaging investigations. The services provided will be oriented towards the realization of high-performance radiological and imaging examinations. The intervention of the trained specialists will ensure the quality of preparation of patients for investigations, the performance and post-processing of images, and radiation protection measures. Graduates of the program will be able to prepare and perform investigations in all areas of radiology and medical imaging, as well as to work in specialized wards with radiotherapy equipment.

Graduates of the bachelor's degree program Technologies in Radiology and Imaging will be able to carry out teaching activities in secondary, post-secondary and post-secondary non-tertiary technical vocational education.

Consulting partners in the study program development process

In order to identify the need for education and training, the internal and external environment was analyzed according to the provisions of the University Regulation on the initiation, approval, monitoring and periodic evaluation of study programs. The structure and content of the bachelor's degree program Technologies in Radiology and Imaging was extensively discussed in scientific events and consultations organized by University with the participation of employers and graduates, taking into account the need to align with the international standards of WHO, the requirements of the International Atomic Energy Agency. The curriculum is in line with the requirements of the Bologna process, and has been discussed within the coordinating department, the Commission for Quality Assurance and Curricular Assessment, the Council of the Faculty of Medicine, the Quality Management Council, the University Senate. In the



process of developing and updating the program, the international best practices of training specialists in the field of Radiology and Imaging Technologies in Romanian universities were studied. The normative acts in force were consulted and the fundamental and specialized components, theoretical aspects and practical skills necessary for the training of the specialist in radiological and imaging technologies were determined. The results of the questioning of employers and beneficiaries of the study program confirm the need for training of the specialist and the relevance of the given program. At the same time, the following were analyzed: normative regulations related to the educational process in higher education at national and institutional level; specific needs expressed by beneficiaries and partners (employers, scientific and teaching staff, graduates, students and interested entities, professional associations); curricula from prestigious universities abroad; proposals received from external specialists/ students; etc.

Relevance of the study program to the labor market

The relevance of this study program results from the objectives set in the national strategies: the National Development Strategy "Moldova 2030"; the Education Development Strategy "Education 2030", the Strategy for the Development of Human Resources in the Health System for 2016-2025 and in the institutional strategies: the Strategic Development Plan of *Nicolae Testemitanu* University, which emphasizes the imperative need for a qualified workforce with higher education in Medical Diagnostics and Treatment Technologies. The curriculum of the Bachelor's degree program is correlated with the practices of training specialists in the field in the national and European space. The curricular reform, being a continuous process, adjusts to the legal framework, the curricula of partner universities and the demand of the labor market.

Employment opportunities for graduates

According to the CLASSIFICATION OF OCCUPATIONS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA, the graduates of the bachelor's degree program Technologies in Radiology and Imaging as Bachelor of Medical Diagnostics and Treatment Technologies (higher education) may work in public medical-health institutions, private institutions providing radiological and imaging investigations and radiotherapy. Graduates in medical diagnostics and treatment technologies may work in state and private health care institutions, educational institutions

Correlation with CORM and ESCO

Ocupații tipice/ Typical occupations (CORM)	Ocupații tipice/ Typical occupations (ESCO)
SPECIALIȘTI/ SPECIALISTE ÎN DIVERSE DOMENII DE ACTIVITATE/ SPECIALISTS IN VARIOUS FIELDS OF ACTIVITY 226 Alți specialiști/ alte specialiste din domeniul sănătății / Other health professionals 226921 Tehnician radiolog/ tehniciană radiologă/ Radiology technician	SPECIALIȘTI ÎN DIVERSE DOMENII DE ACTIVITATE / SPECIALISTS IN VARIOUS FIELDS OF ACTIVITY 226 Alți specialiști în domeniul sănătății/ Other health professionals 2269 Specialiști în domeniul sănătății, neclasificați în grupele de bază anterioare/ Healthcare professionals not classified in the previous main groups

Access to studies for holders of diplomas obtained after the completion of the respective degree program

The competences acquired during the Bachelor's program (cycle I, level 6 ISCED/ CNC RM) can then be deepened in the research process in the



Master's program (cycle II, level 7 ISCED/ CNC RM), ensuring the continuing education and professional development of graduates, in line with the needs of society manifested in the labor market and the health system. Graduates of the program will benefit from access to continuing medical education and lifelong professional training programs.

General and professional competences provided by the study program, list of learning outcomes

General competences:

- GC1. Applying values and good communication practices.** Communicating (verbally and in writing) and participating in multidisciplinary, multicultural and/ or international work on issues related to the profession. Communicating, advising and training other professional groups on issues related to the profession and ensuring an appropriate chain of care. Training and/ or learning of staff and students to contribute to the development and promotion of their expertise. Providing third parties with information and education adapted to the target group.
- GC2. Professional efficiency and teamwork.** Carrying out activities and exercising specific roles of teamwork in various medical institutions. Promoting the spirit of initiative, dialogue, cooperation, positive attitude and respect for others, empathy, altruism and continuous improvement of one's own activity.
- GC3. Promoting and ensuring the prestige of the profession at the national level.** Active participation in professional structures, committees and relevant national events. Ensuring professional practice at the highest quality standards, respecting the principles of ethics and deontology. Participation in training and research activities to update knowledge and disseminate good practices.
- GC4. Manifesting leadership within the practical activity.** Ensuring the efficient implementation and responsible involvement in the activities of organizing teamwork. Carrying out evaluation at the workplace, including the possibility of providing constructive feedback. Applying effective relationship and work techniques within the team and with service beneficiaries. Identifying the objectives to be achieved, the available resources, the completion conditions, the work stages, the related deadlines.

Professional competences:

- PC1. Knowledge of the sciences underlying general care.** Independent acquisition of knowledge and know-how through formal and informal learning. Adequate knowledge of the sciences underlying general care, acquiring sufficient knowledge about the structure of the body, physiological functions and behavior of the human body in various physiological and pathological states, as well as the relationships between health, the physical and social environment.
- PC2. Ensuring the preparation of patients for radiological, nuclear medicine imaging and radiotherapy examinations.** Acquiring adequate clinical experience to perform various practical tasks and procedures in order to perform the examinations; planning, coordinating, performing and evaluating activities to achieve patient radiation protection. Informing, encouraging, advising and supporting each patient before, during and after the examination/ treatment. Identifying the individual needs of the patient and ensuring that the investigation is carried out in optimal conditions.
- PC3 Performing examinations on radiology and imaging equipment.** Description of techniques and methods, optimal parameters for performing radiological and imaging examinations. Explanation and interpretation of radiological and imaging techniques in order to choose an examination strategy adapted to each patient according to the doctor's indication. Analysis of the quality of the image performed.
- PC4. Ensuring technical conditions.** Preparing patients for performing radiological and imaging investigations according to standardized protocols or adapted to special situations for radiological and imaging investigations, as well as their autonomous execution in special situations. Ensuring materials and technical conditions for the doctor to perform radiological and imaging investigations according to standardized protocols or adapted



to special situations. Preparing patients for performing radiotherapy procedures according to standardized protocols.

PC5. Management of information systems, databases and image processing with the application of current legislation. Ability to use specialized software, to process radiological images, to process and archive information, to interact through a variety of digital devices/ applications with members of the interdisciplinary team. Ability to appropriately use the content of the information according to the legislation in force.

PC6. Decision making. Integrating critical and systematic thinking skills for problem solving. Identifying the best solution for the patient, family and community, to achieve goals and improve outcomes. Analyzing the quality of provided care to improve the professional practice of the Bachelor of Medical Diagnosis and Treatment Technologies.

Transversal competences:

TC1. Autonomy and responsibility in activity. Responsible execution of professional tasks in promoting logical reasoning, practical applicability, evaluation and self-evaluation in autonomous decision making; application of rigorous and efficient work rules, showing a responsible attitude towards the performance of professional tasks in compliance with the provisions of the legislation in force.

TC2. Effective communication and digital skills. Ability to understand written/ spoken texts, to express concepts, thoughts, feelings, facts and opinions both orally and in written form (listening, speaking, reading and writing) and to interact linguistically in an appropriate and creative way in a full range of social and cultural contexts. Ability to interact through a variety of digital devices/ applications, to understand digital communication, how it is best viewed, analyzed and used for one's own needs. Ability to input data into a computer, process information, print specific documents. Ability to use the content of the information found appropriate to the situation.

TC3. Interaction skills and social responsibility. Carrying out activities and exercising roles specific to teamwork; sharing tasks among members on subordinate levels; promoting initiative, dialog, cooperation, positive attitude and respect for others, empathy, altruism and continuous self-improvement. Ability to support and promote an environment that provides opportunities for all, regardless of race, gender, culture and age.

TC4. Ethical and ethical conduct. Ensures compliance with ethical and ethical standards and is guided by the provisions of the code of medical ethics. Promotes collegial relationships with colleagues. Ensures free and independent activity according to the oath of the health professional.

The graduate/ candidate for the award of the qualification can:

1. Communicate (verbally and in writing) and participate in multidisciplinary, multicultural, and/ or international activities related to professional issues.
2. Communicate, advise, and train other professional groups on issues related to the profession and ensuring an adequate chain of care.
3. Train and/ or teach staff and students to contribute to the development and promotion of their expertise.
4. Provide third parties with information and education tailored to the target group.
5. Carry out activities and exercise roles specific to teamwork in various medical institutions.
6. Promote a spirit of initiative, dialogue, cooperation, positive attitude and respect for others, empathy, altruism and continuous improvement of one's own work.
7. Actively participate in relevant professional structures, committees, and national events.
8. Ensure professional practice at the highest quality standards, respecting the principles of ethics and deontology.
9. Participate in training and research activities to update knowledge and disseminate good practices.
10. Ensure the efficient conduct of and responsible involvement in teamwork activities.
11. Conduct workplace assessments, including the possibility of providing constructive feedback.



12. Apply relationship-building and effective working techniques within the team and with service beneficiaries.
13. Identify the objectives to be achieved, the available resources, the conditions for completion, the work stages, and the related deadlines.
14. Acquire knowledge and know-how independently through formal and informal learning processes.
15. Have adequate knowledge of the sciences underlying general care, acquire sufficient knowledge of the structure of the body, physiological functions and behaviour of the human body in various physiological and pathological states, as well as the relationships between health, the physical environment and the social environment.
16. Acquire adequate clinical experience to perform various practical maneuvers and procedures for conducting examinations;
17. Plan, coordinate, perform, and evaluate activities for patient radiation protection.
18. Inform, encourage, advise, and support each patient before, during, and after the examination/ treatment.
19. Identify the individual needs of the patient and ensure that the investigation is carried out under optimal conditions.
20. Perform examinations using radiology and imaging equipment.
21. Describe the techniques and methods, optimal parameters for performing radiological and imaging examinations.
22. Explain and interpret radiological and imaging techniques in order to choose an examination strategy adapted to each patient as indicated by the physician.
23. Analyze the quality of the image produced
24. Prepare patients for radiological and imaging investigations in accordance with standardized protocols or protocols adapted to special situations
25. Independently perform radiological and imaging investigations in special situations.
26. Provide the materials and technical conditions for the physician to perform radiological and imaging investigations according to standardized protocols or protocols adapted to special situations
27. Prepare patients for radiotherapy procedures according to standardized protocols
28. Use specialized software to process radiological images, process and archive information, and interact with members of the interdisciplinary team through a variety of digital devices/ applications.
29. Use information content appropriately in accordance with current legislation
30. Integrate critical and systematic thinking skills for problem solving.
31. Identify the best solution for the patient, family, and community to achieve goals and improve outcomes.
32. Analyze the quality of care provided to improve professional practice as a licensed medical diagnostician and treatment technologist