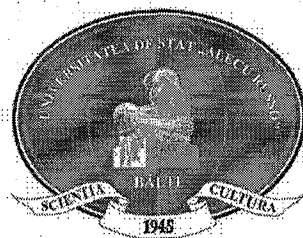


**Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**

APROBAT
la ședința Senatului
Universității de Stat „Alec Russo”
din Bălți

Rector _____ L. Ș.
proces verbal nr. _____
_____ 2016



COORDONAT
Ministerul Educației
al Republicii Moldova

_____ L. Ș.
Nr. înregistrare _____
_____ 2016

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT
ciclul II – studii superioare de master

Nivelul calificării	Nivelul 7 ISCED
Domeniul general de studiu	14 Științe ale Educației
Tipul programului	Master de profesionalizare
Denumirea programului de master	Tehnologii de instruire și producere
Numărul total de credite de studiu	120
Titlul obținut la finele studiilor	Master în științe ale educației
Baza admiterii	Diploma de studii superioare de licență sau un act echivalent de studii
Limba de instruire	Română
Forma de organizare a învățămîntului	Învățămînt cu frecvență

CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Primă-vară	Vară
I	01.09.2016- 17.12.2016	06.02.2017- 27.05.2017	19.12.2016- 24.12.2016; 09.01.2017- 28.01.2017	29.05.2017- 24.06.2017		25.12.2016- 08.01.2017; 30.01.2017- 04.02.2017	17.04.2017- 24.04.2017	25.06.2017- 31.08.2017
II	01.09.2017- 16.12.2017	05.02.2018- 26.05.2018	18.12.2017- 23.12.2017; 09.01.2018- 27.01.2018	28.05.2018- 23.06.2018	13.11.2017- 16.12.2017	25.12.2017- 08.01.2018; 29.01.2018- 03.02.2018	09.04.2018- 16.04.2018	

**Planul de învățământ pe ani de studiu
Anul I, semestrul 1 (15 săptămâni de studii)**

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
F.01.O.001	Abordarea prin competențe a procesului de învățământ	150	40	110	24	16	-	E	5
F.01.O.002	Tehnologii moderne și inovații în inginerie I	180	48	132	32	-	16	E	6
S.01.O.103	Automatică și elemente de robototehnică	180	48	132	24	-	24	E	6
S.01.O.004	Tehnologia și proprietățile materialelor nemetalice	150	40	110	24	-	16	E	5
F.01.O.005	Instruirea asistată de calculator	120	32	88	16	-	16	E	4
S.01.A.106 / S.01.A.107	Tehnologia construcției de mașini I / Mașini și aparate pentru tehnologia produselor alimentare I	120	32	88	16	-	16	E	4
Total:		900	240	660	136	16	88	6	30
					240				

Anul I, semestrul 2 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
S.02.A.109 / S.02.A.110	Tehnologia construcției de mașini II / Mașini și aparate pentru tehnologia produselor alimentare II	120	32	88	16	-	16	E	4
F.02.O.011	Tehnologii moderne și inovații în inginerie II	180	48	132	32	-	16	E	6
S.02.O.112	Inovația și transfer tehnologic	180	48	132	32	-	16	E	6
F.02.O.113	Metodologia și etica cercetării	150	40	110	24	16	-	E	5
F.02.O.115	Managementul învățării	120	32	88	16	-	16	E	4
S.02.O.116	Tehnica și protecția mediului ambiant	150	40	110	24	-	16	E	5
Total:		900	240	660	144	16	80	6	30
					240				

Anul II, semestrul 3 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
S.03.A.108 / S.03.A.109	Metode contemporane de studiere a proprietăților straturilor de suprafață / Tendințe de dezvoltare a designului vestimentar	150	40	110	24	-	16	E	5
S.03.A.110	Protecția proprietății intelectuale	150	40	110	24	16	-	E	5
S.03.A.111 / S.03.A.112	Mașini cu comandă numerică / Mașini și sisteme de producție	150	40	110	24	-	16	E	5
S.03.O.113	Nanotehnologii	150	40	110	32	-	8	E	5
	Practica pedagogică	300	150	150	-	-	-	E	10
Total:		900	310	590	104	16	40	5	30
					160				

Anul II, semestrul 4 (15 săptămâni de studii)

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator		
	Elaborarea și susținerea tezei de master	900	-	900	-	-	-	E	30
Total:		900	-	900	-	-	-	1	30

Stagiile de practică

Nr. crt.	Stagiile de practică	Semestrul	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1.	Practica pedagogică (5 săptămâni × 6 ore/zi = 150 ore de contact direct)	II	5 / 300	13.11.2017- 16.12.2017	10

Teza de Master

Nr. crt.	Denumirea activității	Semestrul	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1.	Elaborarea și susținerea tezei de master: documentare, investigare, cercetare, experimentare, redactare, elaborarea prezentării, susținere publică	IV	15 / 900	05.02.2018-26.05.2018	30

**Minimul curricular inițial pentru programul de studii *Tehnologii de instruire și producere*,
ciclul II – studii superioare de master**

Nr. crt.	Denumirea unității de curs / modulului	Anul	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
				Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L		
1	Desenul tehnic	I	1	120	60	60	-	-	60	E	4
2	Studiul și tehnologia materialelor	II	3	150	75	75	45	-	30	E	5
3	Tehnologii de prelucrare artistică a lemnului și tinichelei / Tehnologii de prelucrare artistică a materialelor textile	II	4	90	45	45	-	-	45	E	3
4	Tehnologia prelucrării fibrelor vegetale / Tehnologii culinare	III	5	90	45	45	-	-	45	E	3
5	Automobile și tractoare / Modelarea formelor vestimentare	III	5	120	60	60	30	-	30	E	4
6	Așchiera materialelor, mașinile și scule / Tehnologia produselor alimentare	III	5	150	75	75	30	-	45	E	5
7	Didactica educației tehnologice	III	5	180	90	90	44	16	30	E	6
	Total			900	450	450	149	16	285	7	30

Discipline facultative (la libera alegere)

Nr. crt.	Denumirea unității de curs	Anul	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
				Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L		
1.	Managementul calității în învățământul tehnic	I	1	150	40	110	24	16	-	E	5
2.	Doctrină pedagogică contemporană	I	2	150	40	110	24	16	-	E	5
3.	Tehnici de traducere	I	2	150	40	110	20	20	-	E	5
4.	Activitatea didactico-științifică și integrarea europeană	I	2	150	40	110	20	20	-	E	5

Descrierea finalităților de studii și a competențelor

Competențe profesionale:

CP1. Operarea cu concepte și metode științifice originale din domeniul tehnicii, tehnologiei, pedagogiei, teoriilor educaționale moderne și utilizarea lor în comunicarea profesională.

CP2. Utilizarea creativă a cunoștințelor fundamentale, a tehnologiilor moderne din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei în activitățile profesionale.

CP3. Elaborarea modelelor originale pentru descrierea fenomenelor și proceselor reale, caracteristice domeniilor tehnicii, tehnologiei, pedagogiei studiate la disciplinele tehnico-tehnologice, pedagogice în instituții postgimnaziale.

CP4. Colectarea, prelucrarea, analiza și interpretarea informației științifice specifice procesului tehnico - tehnologic și educațional.

CP5. Conceperea, proiectarea și realizarea activităților de cercetare în domeniile pedagogiei, tehnicii, tehnologiei specifice instituțiilor postgimnaziale.

CP6. Realizarea la nivel instituțional a unei cercetări în unul din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei.

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților tradiționale și inovative organizate în echipă.

CT3. Autoevaluarea obiectivă a nivelului de formare profesională continuă în vederea adaptării competențelor profesionale și manageriale la schimbările actuale din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei și exigențele pieții muncii.

Matricea corelațiilor dintre competențele profesionale și transversale și unitățile de curs / module incluse în planul de învățământ

Codul	Unitatea de curs	Sem.	Nr. credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CT1	CT2	CT3
F.01.O.001	Abordarea prin competențe a procesului de învățământ	1	5	+	+					+		+
F.01.O.002	Tehnologii moderne și inovații în inginerie I	1	6	+	+	+	+			+	+	+
S.01.O.103	Automatică și elemente de robototehnică	1	6	+	+	+				+	+	
S.01.O.004	Tehnologia și proprietățile materialelor nemetalice	1	5	+	+		+			+	+	
F.01.O.005	Instruirea asistată de calculator	1	4	+	+	+				+		
S.01.A.106 / S.01.A.107	Tehnologia construcției de mașini I / Mașini și aparate pentru tehnologia produselor alimentare I	1	4	+		+	+			+	+	
S.02.A.109 / S.02.A.110	Tehnologia construcției de mașini II / Mașini și aparate pentru tehnologia produselor alimentare II	2	4	+	+	+	+	+	+	+		+
F.02.O.011	Tehnologii moderne și inovații în inginerie II	2	6	+	+	+	+			+	+	+

S.02.O.112	Inovația și transfer tehnologic	2	6	+	+	+	+	+	+	+		+
F.02.O.113	Metodologia și etica cercetării	2	5	+	+		+	+		+		+
F.02.O.115	Managementul învățării	2	4	+	+	+	+	+		+		+
S.02.O.116	Tehnica și protecția mediului ambiant	2	5	+	+	+	+				+	+
S.03.A.108 / S.03.A.109	Metode contemporane de studiere a proprietăților straturilor de suprafață / Tendințe de dezvoltare a designului vestimentar	3	5	+	+	+	+				+	+
S.03.A.110	Protecția proprietății intelectuale	3	5	+	+		+	+		+		+
S.03.A.111 / S.03.A.112	Mașini cu comandă numerică / Mașini și sisteme de producție	3	5	+	+	+	+	+		+	+	
S.03.O.113	Nanotehnologii	3	5	+	+		+			+	+	
	Practica pedagogică	3	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Elaborarea și susținerea tezei de master	4	30	+	+	+	+	+	+	+	+	+

NOTĂ EXPLICATIVĂ

1. Generalități

Planul de învățământ este documentul reglator de bază care definește obiectivele generale, structura procesului de învățământ, finalitățile și conținutul formării inițiale a unui profesor de educație tehnologică și disciplini tehnice pentru învățământul gimnazial, învățământul liceal, învățământul profesional tehnic secundar, învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, învățământul superior (asistent universitar).

Planul de învățământ cuprinde:

- I. Planul de învățământ propriu zis;
- II. Nota explicativă la planul de învățământ.

Planul de învățământ a fost elaborat în conformitate cu cerințele:

- (1) Codului educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17 iulie 2014 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 319-324, art. 634);
- (2) Legii nr. 142-XVI din 07 iulie 2005 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior, ciclul I;
- (3) Regulamentului de organizare a studiilor în învățământul superior în baza Sistemului Național de Credite de Studiu, aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 1046 din 29 octombrie 2015;
- (4) Regulamentului cu privire la organizarea ciclului II – studii superioare de master, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 464 din 28 iulie 2015;
- (5) Planului-cadru pentru studii superioare (ciclul I – Licență, ciclul II – Master, studii integrate, ciclul III – Doctorat), aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 1045 din 29 octombrie 2015.

La elaborarea planului de învățământ s-a ținut cont de experiența de pregătire a profesorilor de la Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului și de experiența de pregătire a specialiștilor de profiluri înrudite la facultățile altor universități.

Studiile superioare de master se finalizează cu susținerea publică a tezei de master. Studenților, care realizează obiectivele programului de master și susțin cu succes teza de master, li se conferă titlul de *Master în Științe ale Educației* și li se eliberează Diploma de studii superioare de master, însoțită de

Suplimentul la Diplomă, redactat în limbile română și engleză. Titularul Diplomei de studii superioare de master are acces la studiile de doctorat.

2. Concepția formării specialistului

a. Argumente privind solicitarea specialistului pe piața muncii

Necesitatea pregătirii specialiștilor în domeniul general de studii Științe ale Educației, domeniul de formare profesională Educație și formarea profesorilor la programul de studii Tehnologii de instruire și producere este impusă de condițiile actuale din Republica Moldova, care își propune asigurarea instituțiilor de învățământ preuniversitare, medii de specialitate și instituțiilor de învățământ superior cu cadre didactice calificate. Cerința minimă de calificare pentru ocuparea funcțiilor didactice în învățământul liceal, profesional tehnic, superior este deținerea unei calificări în domeniu de cel puțin nivelul 7 ISCED – studii superioare de master, precum și promovarea modulului psihopedagogic.

b. Calificarea specialistului

Absolventul acestui program de master poate activa în calitate de profesor de educație tehnologică și disciplini tehnice, maestru de instruire în învățământul gimnazial, în învățământul liceal, în învățământul profesional tehnic secundar, în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, în calitate de asistent universitar, inginer sau laborant în învățământul superior, în instituții de cercetare, în calitate de maestru, maestru de școlarizare în întreprinderi sau companii de producere.

c. Finalitățile formării

Absolventul programului *Tehnologii de instruire și producere* trebuie să îmbine în formarea sa intelectuală, cunoașterea bazelor disciplinelor fundamentale în volumul necesar pentru realizarea obiectivelor de instruire și cercetare; cunoașterea metodelor clasice și moderne de instruire și cercetare; să posede datele esențiale ale profesiei sale, să-și completeze continuu cunoștințele de specialitate, să aplice în practică principiile organizării științifice a producerii de bunuri materiale, să posede tehnologii noi de cercetare și predare.

Programul de master de profesionalizare *Tehnologii de instruire și producere* are scopul de a forma și consolida competențele profesionale în domeniile instruirii, tehnicii și tehnologiei, care constituie o bază pentru cariera de cadru didactic în domeniul tehnic.

Finalizarea acestui program va permite studenților să utilizeze competențele acumulate la ciclul II în activitatea profesională și să-și continue studiile la ciclul III (doctorat) sau pot opta pentru un alt domeniu de formare profesională

În conformitate cu obiectivele Curriculum-ului Național al Republicii Moldova pentru învățământul gimnazial și liceal, profesorul trebuie să fie un specialist competent înzestrat cu erudiție și cultură pe măsura provocărilor epocii comunicării generalizate, să fie un patriot și cetățean cu largă deschidere spre valorile general umane, un bun continuator al tradițiilor culturii naționale și universale. Ca specialist cu studii superioare de master, absolventul trebuie să demonstreze înalte calități morale și civice, să dea dovadă de responsabilitate și spirit creator în abordarea sarcinilor sale.

Finalitățile programului de studii exprimate prin competențele profesionale și competențele transversale:

Competențe profesionale	CP1 Operarea cu concepte și metode științifice originale din domeniul tehnicii, tehnologiei, pedagogiei, teoriilor educaționale moderne și utilizarea lor în comunicarea profesională.	CP2 Utilizarea creativă a cunoștințelor fundamentale, a tehnologiilor moderne din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei în activitățile profesionale.	CP3 Elaborarea modelelor originale pentru descrierea fenomenelor și proceselor reale, caracteristice domeniilor tehnicii, tehnologiei, pedagogiei studiate la disciplinele tehnico-tehnologice, pedagogice în instituții postgimnaziale.	CP4 Colectarea, prelucrarea, analiza și interpretarea informației științifice specifice procesului tehnico-tehnologic și educațional.	CP5 Conceperea, proiectarea și realizarea activităților de cercetare în domeniile pedagogiei, tehnicii, tehnologiei specifice instituțiilor postgimnaziale.	CP6 Realizarea la nivel instituțional a unei cercetări în unul din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei.
CUNOȘTINȚE						
1. Cunoașterea aprofundată a ariei de specializare în domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei, iar în cadrul acestora, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului profesional specific	C1.1 Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor și metodelor științifice originale din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei	C2.1 Delimitarea situațiilor de aplicare în contexte profesionale a cunoștințelor fundamentale și avansate, a metodelor moderne din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei	C3.1 Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor originale pentru descrierea unor fenomene și procese reale	C4.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor specific domeniului profesional privind colectarea, prelucrarea, analiza și interpretarea informației în domenii	C5.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază ale proiectării activităților de instruire și producere.	C6.1 Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind elaborarea unui model personalizat de organizare a proceselor specifice domeniilor.
2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în diferite contexte asociate domeniului	C1.2 Utilizarea cunoștințelor din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei, psihologiei pentru explicarea procesului de formare a cunoștințelor	C2.2 Utilizarea unor combinații personalizate de cunoștințe, metode și teorii din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei pentru explicarea unor situații profesionale non-standard de complexitate	C3.2 Explicarea și interpretarea modelelor utilizate pentru rezolvarea unor situații-probleme concrete, asociate domeniului profesional	C4.2 Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea informației colectate, aferente unor situații profesionale complexe	C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor moduri de proiectare a activităților pedagogice și tehnologice.	C6.2 Utilizarea cunoștințelor acumulate pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în implementarea unui model personalizat de organizare a proceselor specifice domeniilor.
ABILITĂȚI						
3. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic pentru rezolvarea unor probleme complexe, teoretice și practice	C1.3 Aplicarea cunoștințelor din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei în situații tipice de activitate profesională	C2.3 Aplicarea conceptelor și teoriilor din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei pentru formularea de explicații privind derularea situațiilor didactice în procesul educațional.	C3.3 Aplicarea de principii și metode din științele fundamentale pentru elaborarea modelelor originale a unor situații-probleme din domenii.	C4.3 Aplicarea de principii și metode, specifice domeniului profesional, pentru colectarea, prelucrarea datelor, analiza și interpretarea lor, în regim independent, inclusiv prin utilizarea TIC	C5.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru conceperea și proiectarea activităților pedagogice și tehnologice.	C6.3 Aplicarea de principii și metode de bază la implementarea unui model personalizat de organizare a proceselor specifice domeniilor.
4. Utilizarea nuanțată și pertinentă a unor criterii și metode de evaluare pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii	C1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru recunoașterea principalelor tipuri de probleme caracteristice cursurilor postgimnaziale cu caracter tehnico-tehnologic și pedagogic, precum și selectarea metodelor și	C2.4 Analiza comparativă a conceptelor și teoriilor din domenii pentru a aprecia calitatea, avantajele, limitele unor procese, programe, proiecte, metode, teorii educaționale și cognitive.	C3.4 Analiza comparativă a eficienței metodelor de rezolvare, tehnologiilor, echipamentelor și aplicațiilor informatice utilizate pentru optimizarea activităților rezolutive	C4.4 Utilizarea criteriilor și metodelor standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea colectării, prelucrării, analizei și interpretării informației specifice domeniilor.	C5.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare pentru a aprecia calitatea procesului și rezultatelor obținute în domenii.	C6.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele unui model personalizat de organizare a proceselor specifice domeniilor.

	tehnicilor originale adecvate pentru rezolvarea lor.					
5. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative	C1.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice domeniilor tehnici, tehnologiei, pedagogiei pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor recomandate și soluțiilor consacrate din disciplinele studiate.	C2.5 Elaborarea de proiecte originale profesionale cu utilizarea unor combinații personalizate de cunoștințe, metode și teorii din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei.	C3.5 Elaborarea / selectarea / ajustarea metodelor de rezolvare, algoritmilor cunoscuți, tehnologiilor, echipamentelor, aplicațiilor destinate optimizării activităților rezolutive	C4.5 Asigurarea calității proiectelor profesionale prin elaborarea acestora cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate de colectare prelucrare, analiză și interpretare a informației specifice domeniilor.	C5.5 Elaborarea de proiecte prin selectarea, combinarea și utilizarea principiilor și metodelor originale consacrate	C6.5 Elaborarea de ajustări adecvate a modelului personalizat de organizare a proceselor specifice domeniilor.
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:	Conceperea și realizarea unei mini-cercetări în domeniu cu expunerea rezultatelor unui auditoriu profesional	Studii de caz referitor la evoluția tehnicii, tehnologiei, pedagogiei	Selectarea și utilizarea metodelor, modelelor cunoscute, tehnologiilor, echipamentelor destinate optimizării activității rezolutive	Colectarea, prelucrarea datelor, analiza și interpretarea lor prin utilizarea unor algoritmi tipici domeniului	Elaborarea și realizarea proiectelor, utilizând metode și mijloace standarde	Studiu de caz de analiză a implementării unei inovații ce ține de utilizarea unor modele moderne
Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale			Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței		
6. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie, și de independență profesională	CT1 Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.			Realizarea autonomă a unor proiecte, respectând comportarea etică și responsabilă		
7. Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții	CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților tradiționale și inovative organizate în echipă.			Realizare unor proiecte în echipă, cu asumarea diverselor roluri		
8. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nivelului de formare profesională continuă în vederea adaptării competențelor profesionale și manageriale la schimbările actuale din domeniile tehnicii, tehnologiei, pedagogiei și exigențele pieții muncii.			Realizarea unei lucrări de cercetare în domeniul profesional, utilizând surse în limba română și în alte limbi de circulație internațională		

d. Termenul de studii și structura anilor de studii

În corespundere cu cerințele Planului-cadru pentru studii superioare (ciclul I – Licență, ciclul II – Master, studii integrate, ciclul III – Doctorat), aprobat prin ordinul Ministerului Educației nr. 1045 din 29 octombrie 2015, durata studiilor superioare de master (ciclul II) la programul de master *Tehnologii de instruire și producere*, învățământ cu frecvență este de 2 ani, respectiv 120 credite ECTS.

Data începerii anului universitar este 1 septembrie. Anul de studii este divizat în două semestre a câte 15 săptămâni fiecare. Programul săptămânal al pregătirii prin master este de 16 ore de contact direct, care se planifică compact în zilele de vineri și sâmbătă.

Anul I universitar are următoarea structură:

- semestrul I: 15 săptămâni de activități didactice, 16 ore de contact direct săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanța de iarnă;
- semestrul II: 15 săptămâni de activități didactice, 16 ore de contact direct săptămânal; 4 săptămâni sesiune de examene; 1 săptămână vacanța de primăvară; 8 săptămâni vacanța de vară.

Anul II universitar are următoarea structură:

- semestrul III: 15 săptămâni de activități didactice, dintre care 10 săptămâni a câte 16 ore de contact direct săptămânal și 5 săptămâni practica pedagogică la educația tehnologică; 4 săptămâni sesiune de examene; 3 săptămâni vacanța de iarnă.
- semestrul IV: 15 săptămâni de activități didactice orientate către cercetare și documentare pentru teza de master, care se elaborează pe parcursul întregului semestru; 3 săptămâni vacanța de primăvară.

Numărul total de ore de studiu prevăzute în plan – 3600, ceea ce este echivalent cu 120 de credite. Numărul de ore de contact direct de studiu a unităților de curs / modulelor – 640; numărul orelor de contact direct pe perioada practicii pedagogice – 150; lucrul independent – 2810

Componentei de discipline **fundamentale** (F) în plan îi revin 30 de credite ECTS.

Pentru componenta de **orientare spre specialitate** (S) planul prevede 50 de credite ECTS.

Pentru practica pedagogică la matematică sunt alocate 10 credite ECTS.

Pentru elaborarea și susținerea tezei de master 30 credite ECTS.

e. Organizarea practicii pedagogice

Obiectivele practicii pedagogice sunt axate pe formarea competențelor necesare proiectării, organizării, desfășurării eficiente și evaluării activității instructiv-educative în învățământul liceal / în învățământul profesional tehnic secundar / în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar.

Practica pedagogică la educația tehnologică se desfășoară în semestrul 3 (5 săptămâni) și este organizată de către Catedra de științe fizice și inginerești. Pe parcursul practicii pedagogice studenții își dezvoltă competențele de proiectare, realizare și evaluare a activităților didactice și a celor educaționale. Practica este precedată de o conferință de inițiere și se finalizează cu o conferință de totalizare a practicii.

Persoanelor cu experiență practică dovedită, de cel puțin 1 an în domeniul și care își continuă activitatea de muncă în acest domeniu, li se vor atribui 10 credite pentru stagiul de practică în baza evaluării competențelor și recunoașterii experienței practice de către Catedra de științe fizice și inginerești.

f. Evaluarea studenților

Planul de învățământ prevede următoarele tipuri și modalități de evaluare a finalităților de studii:

- evaluarea curentă: testare, eseu, referat, studiu de caz, proiect, raport, prezentări, hărți conceptuale, portofolii, evaluare asistată de calculator etc.
- evaluarea finală a unităților de curs / modul: examinare orală, examinare în scris, examinare combinată, eseu, portofoliu, proiect, evaluare asistată de calculator etc.

g. Teza de master

Studiile se finalizează cu susținerea publică a tezei de master. La susținerea tezei de master sunt admiși absolvenții care au realizat integral prevederile planului de învățământ și care au susținut cu succes prezentarea preventivă a tezei de master în fața colectivului Catedrei de științe fizice și inginerești.

Teza de master reprezintă o cercetare științifică aprofundată / interdisciplinară / complementară în domeniul educației tehnologice, tehnicii și tehnologiei, care trebuie să demonstreze competențe profesionale și de cercetare în acest domeniu, cunoașterea științifică avansată a temei abordate și care conține elemente de noutate și originalitate în dezvoltarea sau soluționarea problemei de cercetare.

Tematica tezelor de master este elaborată de Catedra de științe fizice și inginerești și se stabilește individual de către studenți și conducătorii de teze, fiind aprobată la ședința Catedrei și la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, până la sfârșitul anului I de studii.

Teza de master este însoțită de avizul conducătorului științific.

Susținerea tezei de master are loc în mod public, în fața Comisiei de evaluare stabilită prin ordinul rectorului. Comisiile de evaluare a tezelor de master sunt constituite din cel puțin cinci membri, inclusiv reprezentanți ai angajatorilor.

Conținutul și nivelul tezelor de master, modalitatea de prezentare a lor, sunt expuse în *Recomandările de realizare a tezelor de licență și de master în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.*

h. Creditele

Creditele se alocă pe unități de curs / module și alte activități (stagii de practică și teza de master) care sunt evaluate independent. Un credit se alocă pentru 30 ore de studiu.

Creditele reflectă cantitatea de muncă investită de student pentru însușirea unei unități de curs / modul, sub toate aspectele (prelegeri (curs), seminare, ore practice, lucrări de laborator, studii individuale, stagii de practică, elaborarea proiectelor, susținerea probelor de evaluare).

Prin acordarea de credite se certifică faptul că pentru rezultatul obținut la evaluare a fost realizat volumul preconizat de muncă.

i. Actualizarea planului de învățământ

Planul de învățământ pentru programul de master Tehnologii de instruire și producere este analizat și discutat anual la ședințele Catedrei de științe fizice și inginerești. Anual, în luna mai, se organizează chestionarea studenților și absolvenților programului în vederea determinării punctelor tari și ale celor slabe ale programului. Responsabilul de program monitorizează administrarea chestionarelor. În acest scop sunt elaborate chestionare atât pentru masteranzi cât și pentru absolvenții programului care pot să-și exprime părerea deja în baza unei experiențe de lucru (chestionarea se face online asigurându-se anonimatul respondenților). De asemenea, cu susținerea direcțiilor de învățământ din țară, se face un apel către managerii instituțiilor de învățământ preuniversitar pentru a se pronunța referitor la calitatea tinerilor specialiști, absolvenți ai programului, cât și referitor la curricula programului de studii. Managerilor instituțiilor de învățământ preuniversitar, prin email, li se transmite planul de învățământ actual și li se comunică adresa electronică a chestionarelor și perioada activă a lor pentru a fi completate.

În urma analizei chestionarelor și în rezultatul propunerilor înaintate de către cadrele didactice și managerii instituțiilor de învățământ preuniversitar, precum și a celor înaintate de cadrele didactice implicate în acest program de studii, se actualizează planul de învățământ.

Modificarea planului de învățământ se realizează la Catedra de științe fizice și ingineresti și se aprobă de Consiliul facultății. Revizuirea / actualizarea planurilor de învățământ este validată de Senatul USARB și prezentată, o dată la 5 ani, spre coordonare, Ministerului Educației.

Planul de învățământ a fost aprobat la ședința Catedrei de științe fizice și ingineresti, proces-verbal nr. 1 din 29.08.2016 și Ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces-verbal nr. 1 din 29.08.2016.

Șeful Catedrei de științe fizice și ingineresti

dr., conf. univ.,
Vitalie BEȘLIU

Decanul Facultății de Științe Reale,
Economice și ale Mediului

dr. hab., prof. univ.,
Pavel TOPALĂ

Prim-prorector pentru activitate didactică

dr., conf. univ.,
Natalia GAȘIȚOI