

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII A REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI  
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI  
CATEDRA DE ȘTIINȚE FIZICE ȘI INGINEREȘTI

## CURRICULUM

la unitatea de curs

### INGINERIE INOVAȚIONALĂ ȘI PROTECȚIA PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE

Ciclul II, studii superioare de master

Codul și denumirea domeniului general de studii: 071 Inginerie și activități ingineresti

Codul și denumirea domeniului de formare profesională: 0710 Inginerie și management

Denumirea programului de master: Inginerie inovațională și transfer tehnologic în  
industria auto

Tipul programului: Master profesional

Forma de organizare a învățământului: învățământ cu frecvență

Autorii:

conf. univ., dr. Alexandr OJEGOV



lect. univ., dr. Serghei TALPĂ



BĂLȚI, 2024

Discutat și aprobat la ședința Catedrei de științe fizice și inginerești.

Procesul-verbal nr. 10 din 21 02 2024

Șeful Catedrei de științe fizice și inginerești [Signature] conf. univ., dr. Vitalie BEȘLIU

Analizat și recomandat la ședința Comisiei metodice a Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului.

Procesul-verbal nr. 05 din 27 03 2024.

Președintele Comisiei metodice al Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului [Signature] conf. univ., dr. Lidia POPOV

Discutat și aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului.

Procesul-verbal nr. 07 din 28 03 2024.

Decana Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului Ciobanu conf. univ., dr. Ina CIOBANU

## Informații de identificare a unității de curs

Facultatea: de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: de Științe fizice și ingineresti

Codul și denumirea domeniului general de studii: 071 Inginerie și activități ingineresti

Codul și denumirea domeniului de formare profesională: 0710 Inginerie și management

Tipul programului: Master profesional

Denumirea programului de master: Inginerie inovațională și transfer tehnologic în industria auto

## Administrarea unității de curs

Codul unității de curs	Nr. de credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Curs	Seminare	Laborator	Lucrul Individual		
S.01.O.005	5	150	32	8	–	110	Examen	Română

**Anul de studii și semestrul în care se studiază:** Anul I, Semestrul 1

**Forma de organizare a învățământului:** Cu frecvență

**Regimul unității de curs:** Obligatorie

**Categoria formativă:** Unitatea de curs de orientare spre specialitate

## Informații referitoare la cadrele didactice

**Numele, prenumele:** Alexandr OJEGOV

**Titlul și gradul științific:** conf. univ., dr.

**Postul:** dr., conf. univ., șef laborator științific „Micro- și nanotehnologii”

**Localizarea:** Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, aula 5004

**Nr. de telefon:** 079215624

**E-mail:** alexandr.ozhegov@yahoo.com, alexandr.ojegov@usarb.md



**Localizarea sălilor:** aula 5017, 575.

**Orele de consultații:** Miercuri 15:00-16:30.

### Studii:

1998-2001 – bacalaureat, Liceul Teoretic „N. Gogol”, mun. Bălți, profilul real

2001-2006 – studii universitare de licență, USARB, Facultatea Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, specialitatea Instruire în inginerie și Informatică

2006-2007 – studii postuniversitare de masterat, USARB, Facultatea Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, Specialitatea Inginerie

2008-2012 – studii postuniversitare de doctorat, Universitatea Tehnică a Moldovei, Specialitatea 242.05 „Tehnologii, procedee și utilaje de prelucrare”.

**Serghei TALPĂ**, lector universitar, doctor în științe tehnice, absolvent al Academiei de Stat a Industriilor Alimentare din or. Odesa, Ucraina, specialitatea 05.18.02 „Tehnologia păstrării și prelucrării produselor cerealiere, boboaselor, preparării nutrețurilor”, 05.18.12 „Procese, mașini, și agregate ale industriei alimentare”.

Auditoriile – 5-011; 5-016, blocul III de studii – aud. 338 laboratorul Tehnologia produselor alimentare

Tel. 0 796 56656

E-mail: serghei.talpa@usarb.md

Orele de consultații – în conformitate cu orarul consultațiilor aprobat la catedră. Totodată, este necesar de consultat orarul prelegerilor, seminarelor, lucrărilor de laborator la licență frecvență la zi și redusă și la masterat.

Consultațiile se oferă în regimul „față-în-față” sau prin utilizarea poștei electronice, prin Viber, pe platforma Google Meet etc.

### **Integrarea unității de curs în programul de studii**

Unitatea de curs „*Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale*” prezintă un curs din ciclul disciplinelor cu caracter ingineresc și se realizează la programul de master „*Inginerie inovațională și transfer tehnologic*”.

Unitatea de curs „*Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale*” are drept scop aducerea la cunoștința masteranzilor, precum și a altor solicitanți ai sistemului de inovare și protecție a obiectelor de proprietate industrială în plan mondial și în Republica Moldova în particular.

Unitatea de curs „*Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale*” are o importanță deosebită în procesul de pregătire a specialiștilor în domeniul tehnologiilor inovaționale de producere, viitorilor ingineri.

Prin activitatea antreprenorial inovațională se subînțelege forma de activitate privind transformarea ideii, ca regulă a rezultatelor cercetărilor și elaborărilor științifice sau a altor realizări științifico-tehnice, protejate prin brevete, brevete de scurtă durată,

modele industriale, mărci etc., în produse noi sau perfecționate din punct de vedere tehnologic, precum și în procese tehnologice.

### **Exigențe și competențe prealabile**

Posedarea capacităților de:

– documentare în diverse surse cu caracter tehnico-științific, analiză, sinteză, sistematizare a informației studiate auditorial și în lucrul independent, aplicarea metodologiei de căutare în baze de date electronice în domeniul tehnicii și tehnologiilor inovaționale;

– autoinstruire, autoevaluare a performanțelor personale în domeniul tehnicii formate anterior pe parcursul studierii disciplinelor de studiu cu caracter ingineresc;

– utilizare liberă a actelor legislative și documentelor normative din domeniul ingineriei inovaționale și protecției obiectelor de proprietate industrială.

### **Competențe dezvoltate în cadrul unității de curs**

#### **Competențe profesionale**

**CP1.** Conceperea, proiectarea produselor industriale, proceselor tehnologice, sistemelor automatizate cu caracter inovativ în situații deosebite cu utilizarea soluțiilor originale.

**CP5.** Realizarea eficientă a inovațiilor, transferului tehnologic și îmbunătățirea continuă a produselor, proceselor, sistemelor tehnice, proceselor manageriale în situații deosebite cu utilizarea soluțiilor originale.

**CP6.** Conceperea, planificarea, realizarea proiectelor inovaționale, de transfer tehnologic, de cercetare-dezvoltare, activând în contextul constângerilor tehnico-economice, de timp, de mediu, social, etic, de sănătate în situații deosebite, complexe și interdisciplinare cu utilizarea soluțiilor originale.

#### **Competențe transversale**

**CT1.** Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei 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 prin aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, prin promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului și respectului față de ceilalți.

## Finalitățile cursului

La finalizarea studierii unității de curs „*Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale*” și realizarea sarcinilor de învățare, masterandul va fi capabil:

- să aplice cunoștințele și abilitățile obținute anterior la alte discipline, tangente și necesare domeniului inovării și/sau transferului tehnologic;
- să aplice cunoștințele și abilitățile obținute anterior la alte discipline, tangente și necesare domeniului ingineriei inovaționale și protecției obiectelor proprietății industriale; însușească legile și regulamentele privind protecția obiectelor de proprietate industrială;
- să însușească mecanismele de realizare a transferului tehnologic, analizeze și interpreteze rezultatele cercetărilor în domeniu;
- să însușească principiul planificării propunerii proiectului de inovare și transfer tehnologic, demonstreze capacități de realizare a propunerii de proiect și planului de afaceri în domeniu;
- să identifice invențiile brevetabile; însușească cerințele privitor la conținutul formularului cererii de brevet de invenție și depunerea ei la AGEPI, efectueze cercetarea documentară în diverse surse de informații, baze de date electronice etc.

## Conținuturi

### a) Prelegeri

Nr. d/o	Conținutul tematic	Nr. de ore	
		A	LI
<b><i>Inginerie inovațională</i></b>			
1.	Noțiuni generale despre inovația. Activități de inovare. Surse pentru inovare. Măsurarea inovației.	2	4
2.	Evoluția societății prin prisma invențiilor și inovațiilor. Mari invenții și inventatori ai lumii.	2	4
3.	Creativitate. Factorii creativității. Gândirea creativă. Instrumente pentru stimularea creativității. Creativitate vis-a-vis inovație.	2	4
4.	Brainstorming-ul. Principii. Proces. Evaluare.	2	4
5.	Surse de informare în actul de inovare. Surse de informare și clasificarea. Căutarea și prelucrarea informației. Constituirea fondului informațional propriu.	2	4
6.	Metodologia creației ingineresti. Teoriile de bază ale creativității ingineresti. Modelele procesului de creație. Modelul factorial al personalității creatoare. Modelul produsului creativ. Modelul descriptiv al personalității creatoare.	2	4
7.	Metode de dezvoltare a gândirii tehnice. Algoritmii de creare a unui obiect tehnic. Strategia activității creative	2	4
8.	Aspecte de diagnosticare a potențialului creierului uman. Metode intuitive de soluționare a problemelor ingineresti.	2	4
<b><i>Inginerie inovațională, total ore</i></b>		<b>16</b>	<b>32</b>

Nr. d/o	Conținutul tematic	Nr. de ore	
		A	LI
<b>Protecția proprietății industriale. Invenții și invenții de scurtă durată</b>			
9.	Legea RM privind protecția invențiilor nr. 50-XVI din 07.03.2008, MO nr. 117-119 din 04.07.2008. Noțiuni principale. Domeniul de reglementare. Regulament de aplicare a Legii nr. 50-XVI din 07.03.2008 privind protecția invențiilor.	1	3
10.	Cererea de brevet de invenție: conținutul, cerințe, depunerea la AGEPI. Documentele cererii de brevet de invenție (CBI). Limba în care se redactează CBI. Depozitul național reglementar: conținutul, cerințe generale. Data de depozit a cererii, condițiile de atribuire. Depunerea CBI la AGEPI. Confidențialitatea informației din CBI. Limba oficială de pregătire a materialelor CBI.	1	3
11.	Noțiunea de brevet de invenție și brevet de invenție de scurtă durată. Deosebirea dintre aceste două titluri de protecție. Durata brevetului. Titularul brevetului. Dreptul la brevet. Transmiterea drepturilor asupra titlului (titlurilor) de protecție.	1	2
12.	Criteriile de brevetabilitate. Obiectul invenției brevetabile. Prioritatea invenției. Obiecte excluse de la brevetare. Obiectul invenției brevetabile. Produsul. Procedul. Compozițiile. Produsul, procedul și compoziția în calitate de obiect de protecție.	1	3
13.	Descrierea invenției. Structura descrierii invenției. Titlul invenției, condiții de formulare. Domeniul de aplicare a invenției. Stadiul anterior. Problema rezolvată de invenție și rezultatul obținut. Esența invenției. Desenele explicative. Exemple de realizare a invenției. Date bibliografice.	2	3
14.	Clasificarea Internațională de Brevete (Cl. Int. <sup>7-8</sup> ). Prezentarea simbolurilor de clasificare a unui document. Necesitatea utilizării clasificatorului internațional.	1	3
15.	Revendicări: funcțiile, structura, tipurile de revendicări. Elemente constitutive ale revendicărilor. Claritatea revendicării. Revendicarea independentă. Revendicarea dependentă. Particularitățile redactării revendicărilor invențiilor referitoare la dispozitiv, procedeu compoziție.	2	3
16.	Rezumatul invenției. Aspecte generale. Structura rezumatului. Cerințe de redactare a rezumatului. Surse de informare de brevet. Cercetarea documentară, tipuri, strategia. Raportul de documentare. Fluxul informațional generat de gestionarea cererii de brevet de invenție. Tipul și structura documentelor de brevet. Informația bibliografică, codurile INID.	1	2
17.	Invențiile de scurtă durată. Aranjamente, convenții și tratate internaționale în domeniu. Sursele dreptului de proprietate intelectuală: legislația Republicii Moldova în domeniu. Tratatul internațional din domeniu la care RM este parte.	1	3
<b>Desene și modele industriale</b>			
18.	Noțiuni generale ale designului industrial. Importanța designului industrial. Noțiunea designului industrial, rolul economic și funcțiile lui. Tipurile designului industrial, utilizarea lui. Rolul economic al designului industrial. Conținutul disciplinei <i>Desene și modele industriale</i> și importanța ei pentru studiere. Legătura cu disciplinele tehnice.	1	2
19.	Protecția <i>desenelor și modelelor industriale</i> în Republica Moldova. Legea RM	1	3

Nr. d/o	Conținutul tematic	Nr. de ore	
		A	LI
	nr.161-XVI din 2007 privind protecția <i>desenelor și modelelor industriale</i> . Regulamentul de aplicare a Legii nr.161-XVI din 2007 privind protecția <i>desenelor și modelelor industriale</i> . Tipurile de desene și modele industriale.		
20.	Principiile de protecție ale designului industrial. Titlul de protecție. Dreptul la obținerea titlului de protecție. Obiectul protecției. Subiectul protecției. Desene sau modele industriale „de serviciu”. Condiții de formă ale protecției. Depozitul național reglementar. Condiții de fond pentru acordarea protecției. Regimul taxelor. Cererea de înregistrare a desenului și/sau a modelului industrial, documentele ei. Numărul de exemplare. Depunerea cererii de înregistrare.	1	2
21.	Clasificarea internațională a desenelor și modelelor industriale în conformitate cu Aranjamentul de la Locarno. Structura clasificării. Necesitatea utilizării clasificatorului internațional. Descrierea desenului și/sau a modelului industrial.	1	3
22.	Convențiile de la Paris privind protecția proprietății industriale. Convenția de la Berna. Convenția pentru instituirea Organizației Mondiale a proprietății Intelectuale – OMPI. Aranjamentul de la Haga privind depozitul internațional de desene și modele industriale. Acordul TRIPS. Aranjamentul de la Locarno. Protecția designului industrial pe plan mondial. Protecția designului industrial în Comunitatea Europeană.	1	3
<b>Protecția proprietății industriale, total ore</b>		<b>16</b>	<b>38</b>
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>70</b>

Notă: **A** – Auditoriale; **LI** – Lucrul individual.

**b) Seminare**

Nr. d/o	Conținutul tematic	Nr. de ore	
		A	LI
1.	Documentele de brevet. Cererea de brevet de invenție: conținutul, cerințe, depunerea la AGEPI. Documentele cererii de brevet de invenție (CBI). Limba în care se redactează CBI. Depozitul național reglementar: conținutul, cerințe generale. Data de depozit a cererii, condițiile de atribuire. Depunerea CBI la AGEPI. Confidențialitatea informației din CBI. Limba oficială de pregătire a materialelor CBI. Structura informației din documentul de brevet. Prioritatea. Familia de brevete. Codurile INID, nivelul de publicare a documentului de brevet.	1	6
2.	Descrierea invenției. Structura descrierii invenției. Titlul invenției, condiții de formulare. Domeniul de aplicare a invenției. Stadiul anterior. Problema rezolvată de invenție și rezultatul obținut. Esența invenției. Desenele explicative. Exemple de realizare a invenției. Date bibliografice.	2	10
3.	Reguli de redactare a descrierii. Redactarea compartimentelor descrierii. Precizarea domeniului tehnic de aplicare a invenției, precizarea stadiului anterior. Formularea problemei tehnice de rezolvare a invenției.	2	7
4.	Clasificarea Internațională de Brevete (Cl. Int. <sup>7-8</sup> ). Prezentarea simbolurilor de clasificare a unui document. Informații. Sisteme de informare-documentare. Clasificarea internațională a brevetelor. Sursele de informare în domeniul brevetelor. Sursele referative. Colecția națională de brevete. Ecuația de căutare a informației din brevete cu ajutorul operatorilor booleeni. Cercetarea documentară pentru alcătuirea raportului de documentare de	1	7



Nr. d/o	Conținutul tematic	Nr. de ore	
		A	LI
	solicitantul național.		
5.	Revendicări: structura revendicărilor, tipurile de revendicări. Cerințele de redactare a revendicărilor.	2	10
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>40</b>

### **Strategii didactice**

Pe parcursul studierii unității de curs se vor utiliza strategii didactice centrate pe student: prelegerea, explicația, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în cadrul seminarelor, metode de dezvoltare a gândirii creative, studiul actelor legislative și normative și al resurselor informaționale. Pentru asigurarea realizării strategiilor didactice menționate se vor utiliza suportul de curs, culegere de prezentări de sinteză Power Point, consultații independente.

### **Activități de lucru individual ghidat de profesor**

Studierea unității de curs se bazează pe folosirea metodelor activ-participative la realizarea prelegerilor. În baza materialului prezentat sintetic studentul se pregătește de dezbateri interactive cu pregătirea prezentărilor și referatelor.

În cadrul activității de studiu individual, masteranzilor li se va propune studierea referințelor bibliografice, documentarea în sursele științifico-tehnice din Biblioteca Științifică a USARB sau biblioteca AGEPI sau rețeaua internet, în reviste, în acte legislative și documente normative din domeniu etc., referitoare la unitatea cursului studiat.

Fiecare student având variantă individuală, va realiza o lucrare din domeniul protecției obiectelor de proprietate industrială, sub forma descrierii unei invenții sau a unui desen/model industrial (după caz), cu pregătirea formularului cererii pentru a obține un brevet de invenție sau certificat pentru desen/model industrial. Prezentarea lucrării se va realiza cel târziu la ultima prelegere sau la finalizarea lucrărilor de la seminar.

Repartizarea orelor pentru activitățile de lucru individual (110 de ore) este prezentată în tabel.

### Repartizarea orelor pentru activitățile de lucru individual

Nr. d/o	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Nr. de ore Lucrul individual
1.	Pregătirea pentru prelegeri și seminare	Studierea temelor prelegerilor din cadrul unității de curs. Documentarea în diverse baze de date electronice ale diferitor oficii de PI. Aplicarea Legilor și Regulamentelor din domeniul protecției obiectelor de proprietate industrială. Aplicarea Clasificatoarelor Internaționale din domeniu pentru protecția OPI.	70
2.	Referat	Alegerea temei/ obiectului de PI. Studiul stadiului anterior al tehnicii. Documentarea în baze de date electronice pentru obiectele de proprietate industrială (OPI). Redactarea formularului cererii de protecție a OPI. Elaborarea descrierii, revendicării, rezumatului, desenului, modelului etc. Redactarea raportului de documentare în baze de date electronice.	40
<b>Total</b>			<b>110</b>

#### Temele referatelor

1. Elaborarea unei cereri de brevet de invenție pentru un produs (dispozitiv – mașini, aparate, instrumente, mecanisme, piese de mașini, utilaje, agregate, instalații, aparate electronice și electrotehnice, elemente de construcție, mobilier, obiecte de uz casnic, echipamente cu dotare soft, sisteme de comandă și de protecție etc.).

2. Elaborarea unei cereri de brevet de invenție pentru substanță (la substanțe se referă substanțele chimice, care pot fi compuși individuali, compoziție de ingrediente, produse farmaceutice și fitofarmaceutice, materiale biologice, amestecuri etc.).

3. Elaborarea unei cereri de brevet de invenție pentru un procedeu (activitate care are ca rezultat obținerea sau modificarea unui produs - procese tehnologice, procese computerizate, procedee biologice sau genetice etc.).

4. Elaborarea materialelor unei cereri pentru înregistrarea unui desen industrial.

5. Elaborarea materialelor unei cereri pentru înregistrarea unui model industrial.

Pot fi acceptate și alte teme, care corespund conținutului unității de curs.

Cerințe înaintate față de structura, conținutul și forma referatului conform „Recomandări de realizare a tezei de licență și de master în Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți”, aprobate de Senatul USARB, procesul-verbal nr. 4 din 09.12.2015. Disponibil:

[http://www.usarb.md/fileadmin/EVENIMENTE\\_2016/Recomandari\\_de\\_realizare\\_a\\_tezei\\_de\\_licenta\\_si\\_de\\_master\\_\\_in\\_USARB.compressed.pdf](http://www.usarb.md/fileadmin/EVENIMENTE_2016/Recomandari_de_realizare_a_tezei_de_licenta_si_de_master__in_USARB.compressed.pdf).

### **Structura referatului**

1. Foaie de titlu (include denumirile ministerului, universității, facultății, catedrei, temei; prenumele și numele studentului și conducătorului științific; localitatea și anul).

2. Cuprins automat.

3. Introducere (se caracterizează actualitatea, scopul, obiectivele principale și obiecte de cercetare).

4. Conținutul structurat în capitole (și subcapitole după caz).

5. Concluzii generale (și recomandări după caz).

6. Bibliografia (nu mai puțin de 5 surse, prezentate conform cerințelor ghidului: NAGHERNEAC Ana. *Regulile pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare*: Ghid practic. Biblioteca științifică a USARB, 2012. 47 p. [on-line]. Disponibil: [http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli\\_referinte.pdf](http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli_referinte.pdf).)

Exemple de referințe bibliografice sunt prezentate pe p. 27-30.

### **Cerințe înaintate față de forma referatului**

1. Formatul hârtiei: A4.

2. Parametrii paginii: 25 mm - stânga, 20 mm - sus, 20 mm - jos, 15 mm - dreapta.

3. Fontul: Times New Roman, conform regulilor de redactare în limba română sau în limba rusă.

4. Mărimea fontului: 12 pt.

5. Spațiere: 1,5 spații.

6. Numerotare pagini: jos, la centru.

7. Titlurile capitolelor: cu majuscule, aldin și din pagină nouă.

Volumul referatului nu mai puțin de 15 pagini.

### Criteriile utilizate pentru evaluarea referatului

Prezentare corectă – 10 p, inclusiv:

1. Cuprinsul automat – 1 p.
2. Introducere – 2 p (actualitatea - 1 p, scopul, obiectivele principale, obiectul de cercetare – 1 p).
3. Capitole (text) – 3 p (esența temei – 1 p, divizarea informației în capitole – 1 p, tabele și figuri – 1 p).
4. Concluzii (recomandări după caz) - 1 p.
5. Bibliografia – 1 p.
6. Cerințe înaintate față de forma referatului – 2 p (parametrii paginii, fontul, mărimea fontului – 1 p; spațiere, numerotare pagini, titlurile capitolelor – 1 p).

Termenul de prezentare al referatului – săptămâna a 11-a a semestrului curent.

### Evaluarea

Evaluarea se efectuează în cadrul prelegerilor și seminarelor prin diverse modalități: teste de evaluare, răspunsuri orale, prezentarea referatelor la seminar.

La examinarea finală vor fi admiși doar studenții care întrunesc următoarele condiții:

- media evaluărilor curente  $N_{ec}$  este de cel puțin 5 formată din minimum 5 note obținute la seminar;
- nota pentru activitatea lucrului individual  $N_{li}$  este de cel puțin 5, formată de la prezentarea unei lucrări individuale.

Nota semestrială ( $N_s$ ) se calculează ca medie aritmetică dintre: a) media notelor obținute la evaluările curente ( $M_{ec}$ ); b) media pentru lucrul individual ( $M_{li}$ ). Nota semestrială  $N_s$  constituie 50% din nota generală la unitatea de curs. Fiecare student trebuie să fie evaluat la unitatea de curs respectivă cu cel puțin 6 note.

$$N_s = \frac{M_{ec} + M_{li}}{2}$$

**Evaluarea finală** se promovează în formă scrisă/orală sau lucrare de cercetare.

În cadrul evaluării finale studentul poate să consulte orice informație prezentă cu el în afară de gadgeturi conectate la Internet și telefonie mobilă. Durata examenului este de 1,5 ore convenționale.

Nota generală  $N_f$  la unitatea de curs „*Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale*”, se calculează, cu precizia de până la două zecimale, conform formulei:

$$N_f = N_s \cdot 0,5 + N_e \cdot 0,5,$$

unde  $N_s$  - nota reușitei curente semestriale;  $N_e$  - nota de la examen.

Nota definitivă se determină în conformitate cu Regulamentul de organizare a studiilor în baza Sistemului Național de Credite de Studiu în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, aprobat prin hotărârea Senatului USARB, proces-verbal nr. 17 din 19.04.2017.

**Model de bilet de evaluare finală a cunoștințelor  
la unitatea de curs**

**„Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale”, ciclul II, masterat**

APROB

Șeful catedrei de ȘFI

conf., univ., dr. Vitalie Beșliu

---

**Bilet de examinare nr. 1**

la unitatea de curs „Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale”,  
pentru gr. II11M, ciclul II, studii superioare de master

1. Noțiuni generale despre inovația
2. Cererea de brevet de invenție: Precizarea stadiului anterior, selectarea soluțiilor analoge, formularea problemei invenției. Protecția juridică a invenției în Republica Moldova.
3. Descrierea brevetului de invenție/ invenției de scurtă durată

APROB

Șeful catedrei de ȘFI

conf., univ., dr. Vitalie Beșliu

---

**Bilet de examinare nr. 2**

la unitatea de curs „Inginerie inovațională și protecția proprietății industriale”,  
pentru gr. II11M, ciclul II, studii superioare de master

1. Activități de inovare. Surse pentru inovare. Măsurarea inovației

2. Stadiul anterior al tehnicii de brevetare. Documentarea. Selectarea soluțiilor analoge și a celei mai apropiate soluții. Formularea problemei. Esența invenției.
3. Descrierea brevetului de invenție/invenției de scurtă durată

## Resurse informaționale

### a) Obligatorie

#### *Inovare*

1. SCATICAILOV, S. SOMNIC, R. *Inițiere in inovare si transfer tehnologic. Ciclu de prelegeri*. Chișinău, UTM. 80 p. [on-line], [accesat 19.01.2024]. Disponibil: <http://repository.utm.md/handle/5014/15598>.
2. DULGHERU, V. *Bazele elaborării creative a produselor. Vol. 1: Istoria și evoluția tehnicii, creativitate*. Chișinău: S. n., Tipogr. "Bons Offices", 2020, 470 p. ISBN 978-9975-87-737-4.
3. DRUCKER, P. *Inovarea și spiritul antreprenorial*. București, Editura Enciclopedia, 1993.
4. CANTEMIR, L., DULGHERU, V., CARCEA, M. *Inventica practică*. Chișinău, Editura AGEPI, 2000, 267 p.
5. DULGHERU, V., CANTEMIR, L., CARCEA, M. *Creativitate tehnică. Ghid practic*. Chișinău, Editura UTM, 2005, 180 p.
6. BELOUS, V. *Manualul inventatorului*. București, Editura Tehnică, 1990, 301 p.
7. BORISOV, D., FRĂTILĂ, L., TANȚĂU, A. *Antreprenariat și inovare*. București, 58 p. [on-line], [accesat 25.01.2024]. Disponibil: <https://ru.scribd.com/document/194405494/Antreprenariat-si-Inovare>.
8. КОМЧАТНЫХ, Е.В. Характеристика инноваций в транспортной отрасли. Кишинэу: Intellectus, 2/2018, p. 69-74. [on-line], [accesat 02.02.2024]. Disponibil: <https://agepi.gov.md/ro/intellectus/intellectus-2-2018>.

#### *Invenții și invenții de scurtă durată*

1. LEGEA RM *privind protecția invențiilor nr. 50-XVI din 07.03.2008*, MO nr. 117-119 din 04.07.2008. [on-line], [accesat 08.02.2024]. Disponibil: <https://agepi.gov.md/ro/legislatie/inventions>.
2. REGULAMENT *de aplicare a Legii nr. 50-XVI din 07.03.2008 privind protecția invențiilor*. [on-line], [accesat 08.02.2024]. Disponibil: <https://agepi.gov.md/ro/legislatie/inventions>.

### **Desene și modele industriale**

1. LEGEA RM *privind protecția desenelor și modelelor industriale nr. 161-XVI, (adoptată la 12.07.2007, în vigoare din 01.12.2007).*
2. REGULAMENTUL *privind procedura de depunere, examinare și înregistrare a desenelor și modelelor industriale, (aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1496 din 29.12.2008).*

#### **b) Opționale**

### **Invenții și invenții de scurtă durată**

1. CONVENȚIA *de la Paris pentru protecția proprietății intelectuale*, (20 martie 1883, cu revizuirile din Stockholm din 14.07.1967), Hotărârea Parlamentului nr. 1328-XII din 11 martie 1993.
2. CONVENȚIA *de instituire a Organizației Mondiale de Proprietate Intelectuală* (OMPI, 14 iulie 1967), Hotărârea Parlamentului nr. 1328-XII din 11 martie 1993.
3. TRATATUL *de cooperare în domeniul brevetelor* (PCT, 19 iunie 1970), Decretul Președintelui Republicii Moldova nr.229 din 30.12.1993.
4. TALPĂ, S. *Brevet de invenție MD4105, C1. Uscător-separator în strat vibrofluidizat și procedeu de uscare și separare.* – Chișinău, 2008.
5. HOTĂRÂREA Guvernului Republicii Moldova nr. 721 din 30.09.2020 cu privire la Platforma informațională în domeniul protecției drepturilor de proprietate intelectuală. Publicat : 23-10-2020 în Monitorul Oficial Nr. 272-277 art. 885. [on-line], [accesat 08.02.2024]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=123618&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=123618&lang=ro).
6. LEGEA nr. 86 din 11.06.2020 cu privire la organizațiile necomerciale. Publicat : 27-07-2020 în Monitorul Oficial Nr. 193 art. 370. [on-line], [accesat 08.02.2024]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=122391&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=122391&lang=ro).

### **Desene și modele industriale**

1. ARANJAMENTUL *de la Haga privind depozitul internațional al designului industrial*, (1925), Decretul Președintelui Republicii Moldova nr. 229 din 30 decembrie 1993.
2. ARANJAMENTUL *de la Locarno privind instituirea clasificării internaționale a desenelor și modelelor industriale*, Hotărârea Parlamentului nr. 1249-XIII din 10 iulie 1997.
3. Regulamentul-model al Serviciului de proprietate intelectuală și transfer tehnologic al întreprinderii, instituției (aprobat prin Ordinul Directorului General

- AGEPI nr. 228 din 05.12.2014). [on-line], [accesat 05.02.2024]. Disponibil: [https://agepi.gov.md/sites/default/files/law/national/ordin\\_228\\_0.pdf](https://agepi.gov.md/sites/default/files/law/national/ordin_228_0.pdf).
4. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 987 din 21.11.2017 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea Arbitrajului specializat în domeniul proprietății intelectuale și procedura arbitrală. Publicat : 24-11-2017 în Monitorul Oficial Nr. 411-420 art. 1098. [on-line], [accesat 05.02.2024]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=102833&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=102833&lang=ro)
5. Legea nr. 384 din 07.12.2023 privind protecția secretelor comerciale. Publicat : 22-12-2023 în Monitorul Oficial Nr. 495-496 art. 874. [accesat 05.02.2024]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=140742&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140742&lang=ro).