

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului
Catedra de științe fizice și inginerești

CURRICULUM

la unitatea de curs

„PRACTICA DE DOCUMENTARE ȘI CERCETARE”

Ciclul I, studii superioare de licență

Codul și denumirea domeniului general de studiu:

071 Inginerie și activități inginerești

Codul și denumirea domeniului de formare profesională:

0710 Inginerie și management

Codul și denumirea specialității:

0710.1 Inginerie și management în transportul auto

Forma de organizare a învățământului: cu frecvență, cu frecvență redusă

Autor:

conf.univ., dr. Vitalie BEȘLIU



Bălți, 2025


Discutat și aprobat în ședința Catedrei de științe fizice și ingineresti.

Procesul-verbal nr. 6 din 03.12.2024.

Șeful Catedrei de științe fizice și ingineresti  conf. univ., dr. Vitalie BEȘLIU


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

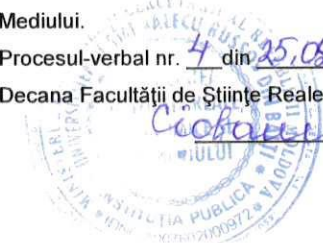
Procesul-verbal nr. 2 din 28.01 2025.

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

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

Procesul-verbal nr. 4 din 25.09 2025.

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



Informații de identificare a unității de curs

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe fizice și inginerești

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 071 Inginerie și activități inginerești

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

Codul și denumirea specialității: 0710.1 Inginerie și management în transportul auto

Denumirea unității de curs: Practica de documentare și cercetare.

Administrarea unității de curs:

Codul unității de curs	Nr de credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor					Forma de evaluare	Limba de predare
			Curs	Seminar	Laborator	Proiect	L.ind		
	24	720	-	-	-	-	720	Examen	Rom
	24	720	-	-	-	-	720	Examen	Rom

Anul de studii și semestrul în care se studiază:

Anul IV, semestrul 8, învățământ cu frecvență;

Anul V, semestrul 10, învățământ cu frecvență redusă.

Forma de organizare a învățământului: Cu frecvență, cu frecvență redusă.

Regimul unității de curs: Obligator.

Categoria formativă: Practica.

Informații referitoare la cadrul didactic

Vitalie BEȘLIU, conferențiar universitar, doctor în științe tehnice, absolvent al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, specialitatea „Fizica și educație tehnologică” (2004). Studii postuniversitare de doctorat, Facultatea de Mecanică, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, România (2005-2008).

Biroul – 210, 016.

E-mail: besliuvitalie@mail.ru

Orele de consultații – consultațiile se oferă conform orarului de la Catedră, față în față, poștă electronică, videoconferință (Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, Discord, Cisco Webex etc.).

Integrarea unității de curs în programul de studii

Conform planului de învățământ la programul de studii Inginerie și management în transportul auto (ciclul I, licență) studenții la anul IV realizează o practică de

documentare și cercetare cu durata de 12 săptămâni, la companiile/întreprinderile din domeniul industriei auto.

Practica de documentare și cercetare are ca scop aprofundarea și implementarea cunoștințelor teoretice acumulate pe parcursul semestrului sau anilor de studii în activitatea practică a organizațiilor sau companiilor din domeniu și cuprinde o documentare și analiză asupra temei de cercetare/proiectare a proiectului de licență.

Obiectivele de bază ale stagiului practicii sunt următoarele:

- sistematizarea, consolidarea și aprofundarea cunoștințelor teoretice;
- formarea și dezvoltarea abilităților practice ale studentului cu scopul de a le aplica în concordanță cu specialitatea pentru care se instruieste;
- promovarea cercetării, selectarea și colectarea materialelor necesare pentru elaborarea proiectului de licență;
- asigurarea excelenței în cercetarea științifică.

Documentarea și cercetarea realizată în cadrul practicii servește ca suport informațional destinat proiectului de licență.

Exigențe și competențe prealabile

Pentru studierea acestei unități de curs studentul trebuie: să posede competențe de citire și reprezentare a desenelor tehnice de piesă cu utilizarea softurilor specializate; să posede competențe de proiectare și elaborare a pieselor simple și complexe utilizând diverse tehnologii, să posede competențe de proiectare, gestionare și organizare a resurselor întreprinderilor, să posede competențe de automatizare a proceselor tehnologice, să posede competente de proiectare și gestionare a fluxului de autovehicule și a fluxului de mărfurilor în cadrul întreprinderilor, capacități de recrutare și gestionare a resurselor umane, capacități de proiectare a produselor, proceselor în vederea diminuării poluării mediului înconjurător.

Competențe profesionale și transversale dezvoltate în cadrul unității de curs

Competențe profesionale:

CP1. Realizarea calculelor, demonstrațiilor și aplicațiilor pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului bazate pe cunoștințe din științele fundamentale;

CP2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor de bază din științe tehnice și economice în scopul modelării și soluționării problemelor ingineresti luând în considerație economisirea resurselor, protecția muncii și mediului;

CP3. Utilizarea independentă a calculatorului pentru modelarea produselor, proceselor, fenomenelor, cât și automatizarea sistemelor tehnice în situații deosebite cu utilizarea de soluții cunoscute în situații noi;

CP4. Elaborarea proceselor tehnologice pentru fabricarea produselor în situații deosebite, dar analogice, și să utilizeze soluții cunoscute în rezolvarea problemelor noi;

CP5. Proiectarea funcțională, constructivă, a produselor industriale în vederea gestionării proceselor de industrializare a produselor și resurselor întreprinderii în situații deosebite cu utilizarea de soluții cunoscute în situații noi;

CP6. Activarea în contextul de ordin tehnico-economic, de timp, de mediu, social, etic, de sănătate în situații deosebite și utilizarea soluțiilor cunoscute în situații noi.

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific, 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 organizate în echipă;

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Finalitățile unității de curs

La finalizarea studierii unității de curs *Practica de documentare și cercetare* și realizarea sarcinilor de învățare, studentul va fi capabil:

- să analizeze structura și funcționarea sistemului de management al întreprinderii/companiei (structura organizatorică, fluxurile informaționale, parametrii de bază și specificul unității economice respective);
- să analizeze stărea constructivă și funcțională a bazei tehnico-materiale a întreprinderii/companiei în care se desfășoară practica de specialitate (amplasarea liniilor, echipamentele și mașinile – unelte utilizate în producție, eficiența utilizării și specificul lor);
- să identifice și să analizeze fluxurile de transportare a materiei prime și a producției întreprinderii (trasee locale, naționale și internaționale), a tipurilor de transport utilizat;
- să analizeze modul de proiectare a produselor din cadrul întreprinderii;
- să analizeze modul de planificare, pregătire și realizare a produsului/serviciului din cadrul întreprinderii;

- să analizeze procesele tehnologice, din cadrul secțiilor de producere, utilizate în scopul realizării produselor;
- să formeze un raționament flexibil, de aplicare a cunoștințelor din domeniul ingineriei și managementului în cadrul întreprinderilor;
- să aplice cunoștințele pentru a soluționa probleme și a realiza sarcini în cadrul unei echipe;
- să elaboreze, după caz, desene tehnice a produselor în baza cărora se va elabora procesul tehnologic de fabricare;
- să elaboreze, sub îndrumarea persoanelor responsabile de la întreprindere, a unui produs de o calitate impusă;
- să elaboreze noi soluții optime pentru rezolvarea problemelor tehnico-economice din cadrul întreprinderii;
- să structureze, să prezinte și să expună informația în raportul de la practică și prezentarea electronică;
- să formuleze corect problematica propusă în proiectul de licență;
- să identifice locul și nivelul de abordare a problematicii formulate în proiectul de licență, luând în considerare informația actuală de dezvoltare a domeniului de specializare;
- să selecteze și analizeze sursele de informație privind problematica lucrării;
- să argumenteze metodologia aplicată sau elaborată pentru soluționarea problematicii formulate anterior;
- să utilizeze adecvat instrumentarul de cercetare pentru optimizarea, proiectarea, analiza, sinteza și evaluarea rezultatelor cercetării;
- să sistematizeze și consolideze cunoștințele practice și teoretice de specialitate și utilizarea acestora la soluționarea sarcinilor;
- să redacteze textul respectând exigențele de editare, exigențele stilistice și a celor etice;
- să demonstreze competențele de prezentare publică a rezultatelor și soluțiilor obținute în cadrul susținerii prealabile a proiectului de licență.

Conținutul unității de curs

Conform planului de învățământ, stagiul Practicii de documentare și cercetare este realizat în anul IV, semestrul 8, pentru învățământ cu frecvență, iar pentru învățământul pentru frecvență redusă în anul V, semestrul 10, durează 12 săptămâni câte 8 ore pe zi. Structura raportului pentru practica de documentare și cercetare este stabilită de către conducătorul științific al proiectului de licență și depinde de tematica

abordată în lucrare, aceasta fiind adaptată conform Recomandărilor de realizare a tezei de licență și de master din Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți [1].

Strategii / metode de predare și învățare

Pe parcursul realizării stagiilor de practică se vor utiliza strategii didactice centrate pe student: instruire diferențiată, instruire adaptivă, tehnici de dezvoltare a gândirii critice, proiect, instruirea prin problematizare. Pentru asigurarea realizării strategiilor didactice menționate se vor utiliza consultații individuale și de grup, acordate de conducătorul științific și consultanții de la întreprinderi.

Activități de lucru individual al studentului

Activitatea de lucru individual este o componentă obligatorie a activității de instruire și include studiul după resursele informaționale recomandate, documentarea din Biblioteca Științifică a universității sau internet, în reviste, ziare etc. precum și din activitatea practică a întreprinderilor.

Distribuirea lucrului individual pe ore

Nr. d/o	Tipul activității	Nr. ore
1.	Documentarea bibliografică: analiza literaturii de specialitate, analiza prevederilor regulamentelor, metodologiilor, instrucțiunilor, consultarea cu conducătorul.	70
2.	Stabilirea metodologiei cercetării: definitivarea problemei, ipotezei, variabilelor cercetării, selectarea/elaborarea instrumentelor de colectare a datelor, consultarea cu conducătorul.	70
3.	Realizarea investigației propriu-zise: colectarea materialului.	300
4.	Prelucrarea datelor și interpretarea rezultatelor: aplicarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor de prelucrare matematico-statistică a datelor, realizarea analizei cantitative și calitative, consultarea cu conducătorul.	70
5.	Elaborarea concluziilor și a recomandărilor: sintetizarea rezultatelor obținute, identificarea limitelor cercetării, identificarea aspectele de cercetare viitoare necesare pentru consolidarea și generalizarea rezultatelor relevante ale cercetării prezentate în proiect, consultarea cu conducătorul.	70
6.	Redactarea textului: respectarea exigențelor de editare, exigențelor stilistice și a celor etice, consultarea cu conducătorul.	70
7.	Pregătirea pentru prezentarea publică a proiectului de licență în cadrul susținerii prealabile a proiectului de licență: elaborarea comunicării orale, elaborarea prezentării multimedia, consultarea cu conducătorul.	70
Total		720

Evaluarea

Evaluarea stagiilor de practică se realizează atât pe perioada de desfășurare a practicii, cât și la finalizarea acestei activități, în conformitate cu Regulamentul Cadru

privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.

Evaluarea practicii de licență se face de către conducătorul științific al proiectului în funcție de activitatea studentului în procesul de elaborare a acesteia. Nota conducătorului științific constituie 50% din nota acordată de Comisia de evaluare a practicii în cadrul susținerii prealabile a proiectului de licență.

La evaluarea finală, stagiile de practică se apreciază cu note de către o comisie creată de catedra de profil, ținând cont de calitatea susținerii publice a raportului, rezultatele realizării sarcinii individuale, aprecierea conducătorului științific din catedra de profil.

Resurse informaționale

1. ZASTINCEANU, Liubov, BRICEAG, Silvia, PERETEATCU, Maria, BALÎNSCHI, Andrei. *Recomandări de realizare a tezei de licență și de master în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți*. Bălți: USARB, 2015. 26 p.
2. INFOGRAFICĂ. *Aplicații cu AUTOCAD*. [online] [citat 29.09.2024]. Disponibil: <http://silvic.usv.ro/cursuri/infografica.pdf>
3. CONGDON-FULLER , A., SMITH, D., RAMIREZ, A. *Technical Drawing 101 with AutoCAD*. Publisher SDC Publications, 2022. 305 p. ISBN 978-1-63057-430-7.
4. ЧЕРЕПАХИН, А.А. *Материаловедение*. Москва: Издательство Академия, 2023. 384 с. ISBN 978-5-7695-9741-5
5. LOW, I. M., DONG, Y. *Composite Materials: Manufacturing, Properties and Applications*. Publisher: Elsevier, 2021. 688 p. ISBN 978-0128208793
6. GANGAN, Silvia. *Managementul întreprinderii*. Chișinău: Editura Tehnica-UTM, 2018. 182 p.
7. ȚURCAN, Iuliu. *Sisteme de management al calității*. Chișinău: Editura Tehnica-UTM, 2022. 89 p.
8. РАЧКОВ, М. Ю. *Автоматизация производства: Учебник для среднего профессионального образования*. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2024. 182 с. ISBN 978-5-534-12973-1.
9. РАУВЕНДААЛЬ, К. *Основы экструзии*. Издательство ЦОП Профессия, 2021. 320 с. ISBN 978-5-91884-195-2.
10. BEJINARIU, C. *Tehnologia materialelor: Suport de curs*. Partea I [online] [citat 29.09.2024]. Disponibil:

https://sim.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2023/10/Tehnologia-Materialelor.-Note-de-curs-C.Bejinariu_partea-I.pdf.

11. BEJINARIU, C. *Tehnologia materialelor. Suport de curs. Partea II*[online] [citat 29.09.2024].Disponibil:

https://sim.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2023/10/Tehnologia-Materialelor.-Note-de-curs-C.Bejinariu_partea-II.pdf.