



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

„Aprob”

Mariana BARLADEAN,
Directoare I.P. Centrul de Excelență în
Energetică și Electronică

15 septembrie 2025



Curriculum la stagiul de practică

P.04.O.002 Practica N3

Specialitatea: **0211.1 Exploatarea sistemelor multimedia**

Calificarea: **0211.1.1 Tehnician/tehniciană sisteme multimedia**

Curriculumul a fost elaborat în baza ordinului Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova, numărul 1229/2024 cu privire la aprobarea listei instituțiilor de învățământ desemnate responsabile pentru elaborarea planurilor de învățământ la programele de formare profesională postsecundară și postsecundar nonterțială



Aprobat la:

Consiliul metodic științific al I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică din
15 septembrie 2025, directoare Mariana BARLADEAN



Autor:

Ana IAȚCO, profesor discipline de specialitate, grad didactic II, I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

Recenzenți:

1. A.O. "Media alternativă": Mun.CHIȘINĂU, str.Calea Orheiului 28/1, Director executiv **Svetlana Buza**.
2. Î.C.S. "REFORMA ART" SRL: Mun.CHIȘINĂU, str. Columna 170, Director general **Buraga Adrian**.

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic:

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

Cuprins

I. Preliminarii	4
II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională.....	5
III. Finalități de învățare specifice stagiului de practică.....	6
IV. Administrarea stagiului de practică.....	6
V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică.....	7
VI. Sugestii metodologice	9
VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică	10
VIII. Cerințe față de locurile de practică	10
IX. Resursele necesare pentru desfășurarea stagiului de practică.....	11
X. Resursele didactice recomandate elevilor.....	13

I. Preliminării

Curriculumul la Practica Nr. 3 este elaborat în baza Registrului Național al Calificărilor și a Planului de învățământ pentru domeniul de formare profesională 0211 – *Tehnici audiovizuale și producții media*, programul de studii 0211.1 – *Exploatarea sistemelor multimedia*, calificarea Tehnician/tehniciană sisteme multimedia, aprobat prin Ordinul Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova nr. 1766/2023, cu modificările ulterioare aduse prin Ordinul MEC nr. 768/2024 „Cu privire la aprobarea Referențialului de corelare a programelor de studii (specialităților) și calificărilor pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar”.

Practica Nr.3 face parte din modulul profesional al specialității Exploatarea Sistemelor Multimedia contribuind la formarea competențelor specifice domeniului și la dezvoltarea deprinderilor necesare în activitățile practice, tehnice și tehnologice. Conținuturile propuse în cadrul practicii sunt orientate spre aplicabilitate, utilizarea instrumentelor digitale moderne și dezvoltarea capacității de rezolvare a problemelor reale întâlnite în mediul profesional.

Necesitatea studierii acestei discipline este justificată prin evoluția rapidă a tehnologiilor, creșterea complexității proceselor tehnice și informatice, precum și prin cerințele actuale ale angajatorilor, care solicită specialiști cu competențe solide în utilizarea echipamentelor, programelor și procedurilor specifice domeniului. Stagiul de practică oferă elevilor oportunitatea de a-și forma abilități practice, de a aplica cunoștințe teoretice în situații reale și de a dezvolta gândirea logică, critică și creativă.

Desfășurarea acestui tip de stagiul de practică are un caracter formativ, contribuind la consolidarea competențelor profesionale prevăzute în standardul ocupațional și la dezvoltarea unor competențe transversale precum comunicarea tehnică, lucrul în echipă, responsabilitatea, respectarea normelor de protecție și securitate în muncă, precum și utilizarea adecvată a resurselor materiale și digitale.

Conținutul practicii N3 în specialitate este conceput ca parte componentă a procesului de formare profesională, care asigură aplicarea cunoștințelor teoretice și abilităților dobândite pe parcursul studierii unităților de curs de orientare generală și fundamentală:

- G.01.O.001 Tehnologia informației;
- F.02.O.008 Grafica inginerescă.

Stagiul de practică se va desfășura în sălile de clasă ale instituției respective, care trebuie să fie bine dotate atât cu echipamente tehnice de calcul cât și cu produse soft necesare.

Obiectivele generale ale practicii:

- consolidarea cunoștințelor teoretice și aprofundarea deprinderilor practice, obținute de elevi la modulele studiate;
- aplicarea tehnologiilor de proiectare asistată de calculator;
- dezvoltarea abilităților muncii de sine stătător și în echipă;
- înțelegerea procesului tehnologic de proiectare, de la cerință la realizarea desenului final corect cotate și pregătit pentru tipărire/plotare;
- consolidarea responsabilității profesionale, a muncii independente și a respectării cerințelor de calitate în realizarea proiectelor tehnice cu ajutorul AutoCAD;

- dezvoltarea competențelor profesionale de rezolvare a problemelor, gestionării timpului și respectării termenelor în contextul sarcinilor tehnice reale.

Conform obiectivelor generale „Practica N3 (AutoCAD)” are drept scop inițierea elevilor în problematica utilizării complexe a tehnologiilor de proiectare asistată de calculator în domeniul profesional în care ei se specializează, formarea și dezvoltarea abilităților de implementare a practicilor de proiectare în cadrul activităților profesionale.

La sfârșitul practicii elevul va prezenta: raportul stagiului de practică conform cerințelor specificate și prezentarea electronică.

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Realizarea „Practicii N3 ” vizează formarea și dezvoltarea competențelor profesionale, accentul instruirii fiind pus pe formarea competențelor profesionale primare. Practica N3 în specialitate constituie o primă lucrare complexă de sine stătătoare a elevilor și va contribui la crearea condițiilor de studiere a viitoarelor unități de curs și/sau module prevăzute de planul de învățământ. Își va aduce aportul în formarea și dezvoltarea calităților strict necesare nu numai viitorilor specialiști în domeniu, dar și fiecărui om care, la sigur, va trăi și va activa într-un mediu bazat pe cele mai moderne tehnologii informaționale.

Pe parcursul stagiului, elevii își vor forma deprinderi practice prin participarea la activități precum:

1. Dobândesc experiență reală de lucru prin aplicarea cunoștințelor teoretice în situații practice de proiectare asistată de calculator.
2. Își formează competențe profesionale specifice, precum desenarea, cotarea, modificarea și interpretarea proiectelor tehnice conform standardelor actuale.
3. Își dezvoltă precizia, atenția la detalii și gândirea tehnică, abilități indispensabile pentru profesiile tehnice moderne.
4. Se familiarizează cu fluxurile de lucru utilizate în industrie, înțelegând modul în care se realizează și se predau proiectele tehnice în mediul real.
5. Își cresc autonomia profesională, învățând să gestioneze sarcini, timp și resurse într-un mod eficient.
6. Își consolidează capacitatea de rezolvare a problemelor, lucrând cu comenzi, instrumente și situații specifice proiectării 2D.
7. Dobândesc încredere în propriile competențe, pregătindu-se pentru proiecte mai complexe și pentru eventualele stagii de practică ulterioare sau angajare.
8. Își formează o bază solidă pentru utilizarea ulterioară a software-ului CAD, necesară în procesul de învățare continuă și dezvoltare profesională.
9. Capătă o înțelegere clară a responsabilității profesionale în raport cu acuratețea desenelor, comunicarea tehnică și respectarea normelor de proiectare.

Prin intermediul acestor activități, elevii își dezvoltă abilități esențiale precum creativitatea, gândirea critică, atenția la detalii, colaborarea în echipă și respectarea standardelor profesionale de calitate.

Stagiul de practică contribuie în formarea profesională a studenților, contribuind direct la dezvoltarea competențelor necesare integrării pe piața muncii. Practica desfășurată în programul AutoCAD are o utilitate majoră, deoarece pregătește viitorii specialiști să lucreze cu unul dintre

cele mai utilizate instrumente digitale în domeniile tehnice precum: inginerie, construcții, mecanică, arhitectură, electrotehnică și multimedia.

III. Finalități de învățare specifice modulului

În scopul dezvoltării competențelor profesionale descrise în Registrul Național al Calificărilor și al atingerii rezultatelor învățării stipulate pentru calificarea *Tehnician/tehniciană sisteme multimedia*, după efectuarea stagiului Practica Nr. 3, elevii vor fi capabili:

- utilizeze interfeța AutoCAD;
- realizeze desene tehnice 2D;
- aplice în mod corect și autonom comenzile de bază și avansate ale programului AutoCAD;
- organizeze eficient proiectul AutoCAD prin utilizarea straturilor (layers);
- utilizeze comenzile de creare a elementelor grafice: linii, cercuri, arce, polilinii, elipse, dreptunghiuri;
- folosească culorile, tipurile de linii și a proprietăților pentru organizarea desenului;
- utilizeze instrumentele de cotare (dimensiuni liniare, unghiulare, diametrare, radiale);
- utilizeze cunoștințele dobândite pentru elaborarea unui mini-proiect final în AutoCAD.

La finalul stagiului de practică, elevii vor demonstra:

- competențe practice în aplicarea corectă a comenzilor de desenare și modificare;
- capacitatea de a folosi coordonate absolute, relative și polare pentru precizie;
- respectarea realizării vederilor principale, secțiuni, detalii;
- atitudine responsabilă, etică și colaborativă în procesul de lucru.

IV. Administrarea stagiului de practică

Codul stagiului de practică	Denumirea stagiului de practică	Semestrul	Numărul de	Numărul de ore	Perioada	Modalitatea de	Numărul de credite
P.04.O.003	Practica N3	IV	1	30	Conform graficului procesului instructiv	Susținere a raportului de practică	1

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
A1. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă. Explorarea mediului de lucru și aplicarea tehnicilor de bază de animare. S1.1 Familiarizarea cu pachetul de programe AutoCAD. Lansarea în execuție a sistemului AutoCAD	Lucrare practică. <i>Realizare exemple cu utilizarea funcțiilor de bază a pachetului de programe AutoCAD.</i>	Evaluarea produselor realizate (desene tehnice), verificând acuratețea formelor, utilizarea comenzilor, respectarea cerințelor tehnice și corectitudinea geometrică.	2 ore
A2. Dezvoltarea abilităților de lucru în Autocad S2.1 Familiarizarea cu interfața AutoCAD. Barele de lucru. Zonele de lucru. Utilizarea coordonatelor	Lucrare practică. <i>Utilizarea coordonatelor</i> <i>Activarea barelor de lucru</i>	Evaluarea obiectelor create cu precizie prin coordonate și dacă structura interfeței (barele de lucru) a fost configurată corect pentru realizarea sarcinii.	2 ore
A3. Realizarea desenelor A4, A3 S3.1 Executarea desenului prototip A4 și A3.	Lucrare practică. <i>Executarea desenului prototip, format A4 și A3.</i>	Evaluarea corectitudinii încadrării în formatul A4/A3;.	2 ore
A4. Crearea desenelor și cotarea acestora. S4.1 Cotarea desenelor. Familiarizarea cu regulile, metodele și principiile de cotare. Simboluri utilizate decotare. Desenarea segmentelor de linie dreaptă, cercurilor, elipselor, arcelor de elipse, dreptunghiurilor, poligoanelor.	Lucrare practică. <i>Desenarea segmentelor de linie dreaptă, cercurilor, elipselor, arcelor de elipse, dreptunghiurilor, poligoanelor. Regulilor, metode și principii de cotare. Simboluri utilizate decotare.</i>	Verificarea dacă segmentele, cercurile și elipsele au fost construite corect, cu dimensiuni exacte, aliniate.	2 ore
A5. Conceperea proiectării garniturilor și modului de cotare. S5.1 Proiectarea garniturilor și cota lor.	Lucrare practică. <i>Desenarea garniturilor și cota lor.</i>	Verifică forma corectă și proporțiile garniturii, aplicarea completă și corectă	2 ore

		a cotelor (liniare, diametrice, radiale);	
A6. Realizarea racordărilor și utilizarea comenzilor AutoCad S6.1 Executarea racordărilor prin metode tradiționale și prin utilizarea comenzilor AutoCAD	Lucrare practică Executarea <i>racordărilor cu utilizarea comenzilor AutoCAD</i>	Urmărește precizia racordărilor, alegerea corectă a razelor/valorilor, aplicarea pe contururi diferite și respectarea cerințelor tehnice.	2 ore
A7. Realizarea racordărilor și cotearea acestora. S7.1 Reprezentarea racordărilor și cotearea lor.	Lucrare practică. <i>Reprezentarea racordărilor și cotearea lor.</i>	Verifică aplicarea cotelor liniare, radiale sau diametrice exact acolo unde este necesar.	2 ore
A8. Integrarea liniilor în executarea desenelor. S8. Executarea liniilor auxiliare de construcție	Lucrare practică. <i>Desenarea liniilor auxiliare de construcție</i>	Evaluarea poziționării și geometria precisă a elementelor create pe baza acestor linii.	2 ore
A9. Realizarea desenelor fiind reprezentate în 3 vederi S9.1 Reprezentarea vederilor. Executarea în 3 vederi a unui obiect	Lucrare practică. <i>Vederi</i>	Verifică alinierea corectă între vederi	2 ore
A10. Realizarea secțiunilor și utilizarea comenzilor S10.1 Reprezentarea secțiunilor. Secțiuni simple. Hașurarea unui desen tehnic. Utilizarea comenzilor AutoCAD: Pline, Pedit, Spline, Hatch	Lucrare practică. <i>Secțiuni plane</i> <i>.Hașurarea unui desen tehnic. Utilizarea comenzilor AutoCAD: Pline, Pedit, Spline, Hatch</i>	Verifică forma corectă și continuitatea conturului realizat cu Pline/Pedit/Spline	2 ore
A11. Crearea desenelor cu ajutorul secțiunilor simple, compuse. S11.1 Executarea secțiunilor frânte. Particularitățile executării secțiunilor compuse	Lucrare practică. <i>Secțiuni frânte.</i> <i>Hașurarea unui desen tehnic. Utilizarea comenzilor AutoCAD: Pline, Pedit, Spline, Hatch</i>	Verificarea aplicarea corectă, uniformă și lizibilă a hașurii.	2 ore
A12. Realizarea desenelor în axonometrie. S12.1 Proiecții axonometrice. Executarea obiectelor în	Lucrare practică. <i>Executarea obiectelor în axonometrie.</i>	Analiza respectării regulilor axonometriei (unghiuri, planuri,	2 ore

axonometrie.		proporții);	
A13. Integrarea listei elementelor unui desen S13. Lista elementelor, forma și modul de completare	Lucrare practică. <i>Executarea listei elementelor.</i>	Verifică coerența dintre desen și lista de elemente.	2 ore
A 14. Realizarea desenului cablajului imprimat S14.1 Desenului cablajului imprimat	Lucrare practică. <i>Executarea desenului cablajului imprimat.</i>	Verifică poziționarea corectă și ordonată a componentelor.	2 ore
A 15. Realizarea desenului de ansamblu și completarea cotelor și notelor tehnice S15.1 Desenului de ansamblu	Lucrare practică. <i>Executarea desenului de ansamblu.</i>	Evaluarea completării și corectitudinea cotelor și notelor tehnice	2 ore

VI.Sugestii metodologice

Procesul de predare-învățare pentru Practica NR. 3 trebuie orientat spre formarea competențelor practice, prin îmbinarea cunoștințelor teoretice cu activitățile aplicative. Predarea conținuturilor va fi realizată gradual, de la elementele fundamentale ale interfeței programului până la realizarea desenelor tehnice complexe, în concordanță cu nivelul de pregătire al elevilor. Demersul didactic pe parcursul stagiului de practică se axează pe elev, poziția acestuia fiind activ-participativă. Elevul realizează sarcinile conform obiectivelor în vederea formării competențelor profesionale specifice, asumându-și responsabilități, manifestând gândire critică și creativă. Rolul cadrului didactic este cel de îndrumare, de precizare a surselor de informare, promovând corespunzător principiile integrării teoriei cu practica, respectării particularităților de vârstă, stimulării și dezvoltării pentru învățare.

Prin realizarea activităților practice în AutoCAD, studenții își dezvoltă un set complex de abilități tehnice și profesionale, esențiale pentru domeniile ingineresti și grafice. Stagiul contribuie la:

1. Dezvoltarea abilităților tehnice și digitale

- utilizarea eficientă a comenzilor de bază și avansate din AutoCAD;
- realizarea desenelor tehnice precise, conforme cu standardele de proiectare;
- aplicarea cotelor, hașurării, generării secțiunilor și a vederilor;
- folosirea coordonatelor absolute, relative și polare pentru precizie;
- configurarea spațiului de lucru și personalizarea interfeței.

2. Dezvoltarea abilităților de analiză și interpretare tehnică

- interpretarea corectă a schițelor, pieselor și ansamblurilor;
- transpunerea desenelor din format fizic în format digital;
- înțelegerea logicii constructive a pieselor și ansamblurilor.

Pentru fiecare activitate sau sarcină de lucru, elevul va completa fișa de lucru individuală, conform modelului recomandat în curriculumul de practică.

Timpul destinat executării lucrărilor se va stabili în funcție de complexitatea acestora și nivelul de competență al elevilor. De asemenea, profesorul-coordonator are rolul de a monitoriza

progresul, de a oferi feedback constructiv și de a stimula implicarea activă și creativitatea fiecărui participant.

VII.Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Evaluarea este o decizie luată în urma verificării unei lucrări executate de elev, compusă din apreciere și notare.

Practica Nr.3 se finisează cu evaluarea sumativă a competențelor și abilităților profesionale, asimilate de elev. Această evaluare se face prin intermediul examinării cantitative și calitative anivelului abilităților și deprinderilor practice, confirmate de elev la susținerea raportului, prezentat prin descrierea abilităților acumulate. Susținerea raportului se desfășoară sub formă de conferință.

Printre metodele de evaluare recomandate se includ:

- modul de aplicare a comenzilor AutoCAD;
- nivelul de autonomie în realizarea sarcinilor;
- atitudinea față de muncă și implicarea;
- capacitatea de rezolvare a problemelor tehnice, acuratețea geometrică;
- aplicarea corectă a cotelor, hașurilor, secțiunilor și vederilor;
- utilizarea corectă a comenzilor și a straturilor (layers);
- respectarea cerințelor tehnice și a standardelor de desen.

Evaluarea competențelor se estimează în baza calității raportului elaborat. Produsele de elaborat sunt prezentate în tabelul ce urmează.

Nr. crt	Categoria de produs	Criterii de evaluare a produsului
1.	Raportul stagiului de practică.	• Corespunderea raportului stagiului de practică cerințelor stabilite. • Completitudinea raportului. • Originalitatea. • Creativitatea.
2.	Prezentarea electronică.	• Structurarea conținutului. • Relevanța informației din prezentare. • Formatarea prezentării.

VIII.Cerințe față de locurile de practică

Practica Nr.3 se va desfășura în cadrul instituției de învățământ. Instituția îi va asigura fiecărui elev loc dotat cu calculator personal pentru realizarea sarcinilor înaintate. Locul de practică va fi amenajat ținând cont de cerințele și condițiile de muncă ergonomice. De asemenea instituția își va asuma obligații de a asigura securitatea vieții și sănătății elevului, prevenirea riscurilor profesionale, accesul elevilor și al conducătorului de practică la locul de desfășurare a stagiului de practică. Iar înainte de începerea stagiului de practică, elevul va fi instruit referitor la respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, a disciplinei de muncă și a normelor legislative în vigoare din instituția dată.

IX. Resursele necesare pentru desfășurarea stagiului de practică

Instruirea practică - se va desfășura în laboratoare specializate.

Trăsătura esențială a laboratoarelor o constituie dotarea acestora cu aparate de lucru inteligente, a căror utilizare reprezintă o necesitate în concordanța procesului de învățare cu procesul de dezvoltare continuă.

Cerințe • tehnice	
Parametri tehnici minimi ale calculatorului	Procesor: 2 GHz Memorie operativă: 4 GB Unitate de stocare: 500 GB Rețea: Ethernet, 100 Mbps
Software	Sistem de Operare; Aplicații de prelucrare grafică AutoCAD, Foxit Phantom PDF Editor; Aplicații Office;

X. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	S.Dîntu, P.Grișca, A.Șuletea Desen tehnic asistat de calculator. Material didactic, Chișinău UTM, 2003	https://ru.scribd.com/document/21449971/Desen-Tehnic-Asistat-de-Calculator	
2.	Ariana Popescu « AutoCAD » Teora 1999.	Biblioteca instituției / https://www.pdf-archive.com/2014/04/04/manual-autocad/manual-autocad.pdf	
3.	L. Segal, G. Ciobănașu Grafică inginerască cu AutoCAD, Iași 2003	https://www.pdf-archive.com/2014/04/04/manual-autocad/manual-autocad.pdf	
4.	Rodica Păunescu Desen tehnic și infografică, Brașov, 2006	https://ru.scribd.com/document/13861254/Desen-Tehnic-si-Infografica	