



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Ministerul Agriculturii ȘI Industriei Alimentare al Republicii Moldova
Colegiul Tehnic Agricol din Soroca

"Aprob"

Directorul Colegiului Tehnic Agricol din Soroca
doctor în pedagogie, conferențiar universitar

Constantin Nesterenco

" 14" februarie 2017

Curriculumul stagiului de practică

Practica de inițiere în specialitate: P.1 Practica forjare

Specialitatea: 71550 Mecanică agricolă

Calificarea: 311528 Tehnician mecanic

Autori:

1. Grosu Ion, profesor, grad didactic doi, Colegiul Tehnic Agroindustrial din Grinăuți
2. Dobrovolschii Valeriu, profesor discipline de specialitate, grad didactic doi, Colegiul Tehnic Agricol din Soroca.

Aprobat:

Consiliul metodic – științific al Colegiului Tehnic Agricol din Soroca, proces-verbal nr.4, din 14 februarie, 2017

Director



Constantin Nesterenco

"14" februarie 2017

Recenzenți:

1. Zaporozhan Victor, profesor de discipline tehnice, grad didactic Doi, Colegiul Tehnic Agricol din Soroca.
2. Ungurean Boris, profesor de discipline fundamentale și de specialitate, grad didactic Doi, Colegiul Tehnic Agricol din Soroca.

Adresa Curriculumului în Internet: Portalul național al învățământului profesional tehnic
<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

Cuprins

I. Preliminarii.....	4
II. Motivația, utilizarea cursului pentru dezvoltarea profesională.....	4
III. Competențe specifice practicii de inițiere în specialitate	5
IV. Administrarea practicii de inițiere în specialitate.....	5
V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică.....	6
VI. Sugestii metodologice	8
VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică	9
VIII. Cerințe față de locurile de practică	10
X. Resursele didactice recomandate elevilor.....	10

I. Preliminarii

Curriculumul stagiului de practică la practica de inițiere în specialitate *P.3 Forjare* este elaborată pentru specialitatea 71550 Mecanica agricolă, planul de învățământ, ediția 2016, în baza studiilor gimnaziale.

Activitatea va avea loc în semestrul II, avînd bugetul de timp de o săptămînă (30 ore).

Curricula prevede:

- organizarea rațională a locurilor de lucru în secția de forjare;
- studierea și însușirea deprinderilor de a executa lucrările de forjare;
- aplicarea metodelor noi în practica executării lucrărilor de forjare.

Practica de inițiere *Forjare* structural este compusă din următoarele lucrări:

- Forjarea manuală a metaalelor;
- Forjarea metalelor la cecan pneumatic;
- Prelucrarea termică a metalelor;
- Cositorirea și lipirea;
- Lucrări complexe.

Practica de inițiere se îndeplinește în secția de forjare, unde sunt locuri de lucru, utilate, dispozitive, piese, documentație tehnică. Conținutul practicii are drept scop însușirea mai profundă a cunoștințelor și obținerea abilităților practice.

Se vor folosi următoarele metode predare-învățare-evaluare:

- Explicarea;
- Demonstrarea;
- Instruirea problematizată;
- Modelarea, respectînd strict normele SSM.

II. Motivația, utilizarea cursului pentru dezvoltarea profesională

Cursul de inițiere în specialitate la *Forjare* are menirea de a axa atenția viitorului specialist pe însemnătatea formării priceperilor și deprinderilor practice în domeniul dat, care

este important prin menținerea capacității de lucru a agregatelor agricole. Prelucrările mecanice fac parte din activitatea tehnicianului mecanic menit să utilizeze procesele mecanizate în lucrările agricole, în viața de toate zilele. Acest curs de activități practice vor permite elevului să acumuleze competențe primare în:

- Desfășurarea operațiilor și consecutivitatea executării reglărilor tehnologice a mașinilor agricole;
- Analiza caracteristicilor tehnice ale mașinilor agricole.
- Analiza parametrilor constructivi, tehnici și economici.
- Elaborarea și realizarea măsurilor privind securitatea sănătății în muncă și protecția mediului ambiant.

III. Competențe specifice practicii de inițiere în specialitate

CS1-cunoașterea proprietăților fizice, mecanice și tehnologice ale materialelor metalice;

CS2-Clasificarea utilajului, disponibilității, procesul tehnologic de funcționare.

CS3-Planificarea etapelor de executate a operațiilor tehnologice.

CS4- Executarea operațiilor tehnologice conform fișei instructive.

CS5-respectarea normelor SSM;

IV. Administrarea practicii de inițiere în specialitate

Seme strul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Perioada	Modalitate a de evaluare	Numărul de credite
3	1	30	Pe parcursul semestrului	Zilnică	1

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
I.Forjarea manuală a metalelor <i>1.1 Instructaj introductiv.</i> Esența forjării. Destinația, construcția și principiul de lucru al utilajului, dispozitivelor, sculelor Operații principale la forjare liberă. Combustibil pentru vatră. Încălzirea metalului pentru fojare și controlul temperaturii după culoare. Noțiuni despre arsură. Sudarea metalului prin forjare. Securitatea muncii <i>1.2 Lucrul de sine stătător.</i> Alimentarea și aprinderea vetrei, încărcarea semifabricatului, reglarea torentului de aer. Determinarea temperaturii de încălzire a metalului. Prelucrarea semifabricatului, îndoirea, îndreptarea, tăierea, străpungerea, întinderea, netezirea prin laminare, degroșarea metalului. Controlul calității lucrului. Instructaj final	Agenda completată. Lucrul de sine stătător executat.	- aprecierea calității lucrului efectuat la materialul prelucrat. - prezentarea agendelor pe practică	6
II.Forjarea metalelor la cecan pneumatic <i>2.1 Instructaj introductiv.</i> Destinația, construcția și lucrul la cecanul pneumatic de forjă. Dispozitive și instrumente. Ajustarea cecanului	Agenda completată. Lucrul de sine stătător	- aprecierea calității lucrului efectuat la prelucrarea piesei.	

și instalarea semifabricatului. Metode de forjare a metalului. Demonstrarea metodelor de lucru. Securitatea muncii. <i>2.2 Lucrul de sine stătător.</i> Pornirea și oprirea de probă. Instalarea semifabricatului și alegerea instrumentelor pentru lucru. Prelucrarea semifabricatului (piese), îndreptare, îndoire, străpungere, netezireetc. Controlul calității lucrului. Organizarea locului de lucru. Instructaj final.	executat.	- prezentarea agendelor pe practică	6
III.Prelucrarea termică a metalelor <i>3.1Instructaj introductiv.</i> Esența, clasificarea tratamentelor termice. Consecutivitatea operațiilor. Călire și revenirea metalelor. Regimuri de prelucrări termice. Controlul temperaturii de încălzire a metalelor cu termometrul sau după culoare. Alegerea mediului de răcire. Pregătirea cuptorului termic de călire către lucru. Demonstrarea metodelor de prelucrare termică și controlul durabilității.Securitatea muncii. <i>3.2 Lucrul de sine stătător.</i> Pregătirea cuptorului termic pentru călire. Alegerea regimurilor de prelucrări termice. Încărcarea și încălzirea pieselor în cuptor (vatră) pînă la temperatura necesară. Controlul temperaturii de încălzire. Tratamentul termic ale instrumentelor, sculelor și pieselor. Determinarea durabilității pieselor prelucrate. Organizarea locului de lucru. Instructaj final.	Agenda completată. Lucrul de sine stătător executat.	- aprecierea calității lucrului efectuat la calirea piesei. - prezentarea agendelor pe practică	6
IV.Cositorirea și lipirea <i>4.1 Instructaj introductiv.</i> Eesența lipirii,	Agenda completată.	- aprecierea calității lucrului efectuat	

avantajele și dezavantajele. Destinația, construcția și principiul de lucru al utilajului, dispozitivelor și instrumentelor. Scule și aparate folosite la lipire. Materiale de adaus pentru lipit. Tehnologia cositoririi și lipirii. Securitatea muncii. 4.2 <i>Lucrul de sine stătător</i>. Alegerea materialului pentru cositorire și lipire. Alegerea și încălzirea cecanului de lipit. Efectuarea operațiilor de cositorire și lipire. Controlul calității lucrului. Organizarea locului de muncă. Instructaj final	Lucrul de sine stătător executat.	la lipire a piesei. - prezentarea agendelor pe practică	6
V.Lucrări complexe 5.1 Îndeplinirea lucrărilor de forjare la repararea și confecționarea pieselor de mașini . Prelucrarea termică a pieselor. Controlul calității. Organizarea locului de muncă. Instructaj final	Agenda completată. Lucrul de sine stătător executat.	- aprecierea calității lucrului efectuat la confecționarea piesei. - prezentarea agendelor pe practică	6

VI. Sugestii metodologice

Pentru achiziționarea competențelor planificate pentru practica de inițiere în specialitate

Forjare este necesară implicarea responsabilă atât a profesorului, cât și a elevului.

Este recomandată folosirea acelor tehnologii didactice care să capteze atenția elevilor și să le permită acestora un grad mai mare de independență și oportunită și de a lua anumite decizii în ceea ce privește propriul proces de învățare. Cadrul didactic va alege și aplica forme și metode adecvate experienței de lucru și capacităților individuale ale elevilor.

În cadrul practicii de instruire for fi utilizate acele tehnologii didactice care asigură un randament înalt în formarea competențelor conform specialității. Sarcinile și activitățile de identificare, recunoaștere, executare a operațiunilor tehnologice se vor realiza în grupuri mici și individual. Accentul se pa pune pe observare, descoperire, problematizare. Profesorul din timp

trebuie să proiecteze și să elaboreze: fișe de observație, fișe de evaluare, structura raportului și agendei de practică care să conțină criterii clare de evaluare. Pregătirea materialelor, instrumentelor, echipamentelor precum și a spațiului de lucru se va realiza în conformitate cu nomenclatorul laboratorului și cerințelor de securitate și sănătate și în muncă.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Evaluarea rezultatelor practicii de instruire permite determinarea gradului de formare a sistemului de abilități profesionale, în special, abilitatea elevilor de a aplica în practică cunoștințele din cadrul unităților de curs studiate anterior.

Obiectivul major al evaluării abilităților practice al elevilor va fi axat pe măsurarea și aprecierea rezultatelor obținute în raport cu competențele proiectate.

În decursul executării sarcinilor practice fiecare elev va argumenta acțiunile realizate și deciziile proprii, ceea ce ar permite cadrului didactic să aprecieze nu doar gradul de însușire a conținuturilor teoretice, dar și înțelegerea și explicarea aplicării lor practice.

Evaluarea curentă se va desfășura pe secvențe de activități zilnice ca: realizarea sarcinilor individuale, analiza și verificarea documentelor tehnice etc.

Evaluarea formativă se va desfășura la finele fiecărei activități sau sarcini de lucru prin prezentarea agendei completate și a piesei prelucrate conform fișei tehnologice. Spre exemplu: data, locul desfășurării practicii, tema, sarcinile, enumerarea priceperilor și deprinderilor căpătate în timpul practicii, concluzii.

Evaluarea va purta un caracter continuu și va permite determinarea obiectivă a nivelului de pregătire a elevului pentru activitatea practică și aplicarea în condiții de producere.

Nota generală pentru practica de instruire este constituită din media notelor de evaluare curentă.

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Practica de instruire se va desfășura în atelierul de prelucrări mecanice al colegiului.

Nr	Locul de muncă/postul	Cerințe față de locul de muncă/ postul propus practicantului
1.	Secția de forjare	Pregătirea locului de muncă conform cerințelor procesului tehnologic asistat de echipamentul necesar. Pregătirea locului de muncă conform cerințelor SSM.

X. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa
	Surse bibliografice	Biblioteca colegiului. Sala de lectură. Secția de forjare
1	Шапиро А.; Учебник сельского кузнеца ; Москва, 1971	
2	Шмаков В.; Кузнеца в современном хозяйстве , Москва, 1990	
3	Липц В.; Кузнечно - прессовое оборудование и его наладка. Москва, 1982	
	Echipament pentru îndeplinirea sarcinilor individuale la locul de lucru	Utilaj pentru forjare, vatră de forjă, Masa de lucru, strung, trusa cu instrumente Combustibili pentru forjare