

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

Curriculum
pentru unitatea de curs
Tehnologii de prelucrare I

(Tehnologii de prelucrare a lemnului)

Ciclul I, studii superioare de licență, învățământ cu frecvență redusă
Specialitatea *Educația tehnologică*

Autor: Clim Tudor,
lector universitar

Bălți 2016

Discutat la ședința
Catedrei de Științe Fizice și Inginerești,
Procesul-verbal nr. 1
din 29.08.2016
Seful catedrei dr., conf. univ. _____ Vitalie Beșliu

Aprobat la ședința
Consiliului Facultății de Științe Reale,
Economice și ale Mediului
Procesul-verbal nr. 5
din 20.10.2016
Decanul facultății, dr. hab., prof. univ. _____ Pavel Tapală

I. Informații de identificare a cursului

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe fizice și ingineresti

Domeniul general de studiu: Științe ale educației

Domeniul de formare profesională la ciclul I: Educația și formarea profesională

Denumirea specialității: Educația tehnologică

Administrarea unității de curs:

Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Prel.	Sem.	Lab.	L.ind.		
S.02.O.117	4	120			24	96	Examen	Româna

Statutul: disciplină obligatorie

II. Informații referitoare la cadrul didactic



Titularul cursului – Clim Tudor, lector superior universitar. Absolvent al Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți, specialitatea „Discipline tehnice cu specialitatea suplimentară „fizica”.

Meșter popular, gen creație „Împletitor lozie”

Gradul didactic: Unu

Biroul: aula 315

Tel. 069181142

E-mail: tudorclim@com.ru

Orele de consultații - mercuri: 14.00 -15.30.

Descrierea disciplinei

Cursul urmărește familiarizarea studenților cu mijloacele, metodele și tehnologiile de lucru specific prelucrării lemnului. Odată cu parcurgerea noțiunilor teoretice și pe parcursul aplicațiilor practice se impune cunoașterea tipurilor de tehnici specific prelucrării lemnului.

Tehnologii de prelucrare a lemnului este o disciplină de specialitate, care, la rândul său, ocupă un rol deosebit în pregătirea viitorului specialist. Cunoștințele dobândite sunt necesare în scopul înțelegerii noțiunilor de părți componente ale produselor din lemn și a modului de asamblare a acestora pentru obținerea produsului finit, în vederea formării competențelor profesionale ale meseriei cuprinse în standardele de performanță.

Competențe prealabile

Înainte de începerea studiilor cursului dat studentul trebuie să îndeplinească planul de învățământ la cursul Desentehnic. Să aibă deprinderi practice de-a lucra cu instrumente de măsură și control: compas de grosime, trasator de linii paralele, șubler.

Integrarea cursului în programul de studii:

În cadrul lucrărilor practice se pune accentual pe cunoașterea utilajelor, instalațiile folosite la prelucrarea primară a prelucrării lemnului și se urmărește modul concret de prelucrare. Disciplina „*Tehnologii de prelucrare a lemnului*” urmărește formarea la studenți a unor competențe specifice, necesare promovării practicii pedagogice la educația tehnologică.

Studierea unității de curs „*Tehnologii de prelucrare a lemnului*” se sprijină pe cunoștințele, capacitățile și competențele dezvoltate în cadrul disciplinei „Desen tehnic”.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

În cadrul unității de curs studentul poate să formeze următoarele competențe:

CP2.3 Aplicarea legilor, teoremelor, principiilor, metodelor de bază din domeniile științelor tehnice, tehnologice, pedagogice pentru elaborarea modelelor specifice educației tehnologice în condiții de asistență calificată.

CP3.4 Utilizarea adecvată a criteriilor și metodelor standard de evaluare specifice domeniului tehnologiei pentru a aprecia calitatea produselor specifice educației tehnologice

CP4.3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea obiectelor tehnice cu date de intrare bine definite, în condiții de asistență calificată.

CP5.3 Aplicarea de principii și metode pedagogice de bază pentru proiectarea activităților specifice educației tehnologice.

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

Finalitățile cursului:

- *La finele cursului studenții vor fi capabili:*
- să explice construcția strungului CTД-120, regulile și procedeele de executare a lucrărilor pe strung;
- să posede clasificarea mașinilor, procedeele de obținere a pieselor din lemn;
- să confecționeze după desenul tehnic dat un articol din lemn;
- să elaboreze independent fișa tehnologică a articolului din lemn;
- să confecționeze un obiect, care cuprinde 4-5 piese.

Programa tematică

<i>Nr. d/o</i>	<i>Denumirea modului</i>	<i>Numărul de ore</i>
1.	Prelucrarea manuală a lemnului	10
2.	Prelucrarea mecanică a lemnului	14

Conținutul disciplinei

I. Prelucrarea manuală a lemnului – 10ore

<i>Nr. d/o</i>	<i>Tema</i>	<i>Numărul de ore</i>
1	Tipurile de cherestea. Metodele de fabricare. Materiale pe bază de lemn Trasarea semifabricatelor. Instrumente de măsură și dispozitive de trasare, aplicarea lor în practică	2
2	Esența procesului de așchiere și metodele de prelucrare a lemnului Tăierea cu fereastră. Clasificarea lor. Unghiurile constructive. Ceaprazuirea	2
3	Rindeluirea. lemnului Găurirea. Tipurile de îmbinări	2
4	Finisarea semifabricatelor Confecționarea corpurilor poliedrale cu scule manuale. Tehnologia confecționării corpurilor de rotație cu scule manuale	2
5	Elaborarea fișei tehnologice și confecționarea articolului	2
	Total	10

II. Prelucrarea mecanică a lemnului - 14 ore

Nr. d/o	Subiectul	Numărul de ore
1	Esența procesului de aşchiere. Elementele regimului de aşchiere Destinația și construcț. strung. CTД-120. Principiul de funcț. al strung. CTД-120 Construcția și geometria cuțitelor. Clasificarea cuțitelor pentru strungire. Materiale pentru cuțitele de strungire Metode de fixare a semifabricatelor. Dispozitive de fixare a semifabricatelor	2
2	Strungirea exterioară și interioară la strung. CTД-120 Strungirea piesei conform dimensiunilor	2
3	RTS la m-u de rindeluit. Destinația și construcț. m-u de rindeluit. Reglarea m-u de rindeluit RTS la m-u de retezat. Destinația și construcț. m-u de retezat. Reglarea m-u de retezat	2
4	RTS la mașina-unealtă de frezat verticală. Destinația și construcția m-u de frezat vertical. Reglarea m-u de frezat vertical RTS la m-u de rindeluit pe grosime. Destinația și construcția m-u de rindeluit pe grosime	2
5	RTS la mașina-unealtă de găurit. Destinația și construcția m-u de găurit	2
6	Elaborarea fișei tehnologice pentru confecționarea articolului pentru evaluare. Confecționarea pieselor de diferite grosimi	2
7	Confecționarea pieselor componente. Asamblarea articolului. Finisarea.	2
	Total	14

Activități de lucru individual

La începutul cursului studenților li se propune să elaboreze procesul tehnologic de prelucrare a unui articol din materiale lemnoase, care constă în: alegerea mașinilor-unelte și sculelor aşchiitoare necesare prelucrării pieselor articolului; elaborarea consecutivității prelucrării pieselor; alegerea elementelor regimului de aşchiere; elaborarea fișelor tehnologice și fișelor-schițe; alegerea instrumentelor de măsură și control. Pe parcursul lucrărilor de laborator conform documentației elaborate studenții confecționează articolul propus. Media notelor acumulate la

lucrările de laborator reprezintă nota reușitei curente. Sunt oferite consultații individuale în realizarea sarcinilor propuse.

Evaluarea

Evaluarea sumativă se realizează sub forma unui examen oral. Subiectele la examen conțin două sarcini teoretice și una practică (executarea unui articol).

Nota finală se determină după formula: $nota\ finală = 0,6 \cdot nota\ medie\ curentă + 0,4 \cdot cu\ nota\ obținută\ la\ examen.$

Chestionar pentru evaluarea finală

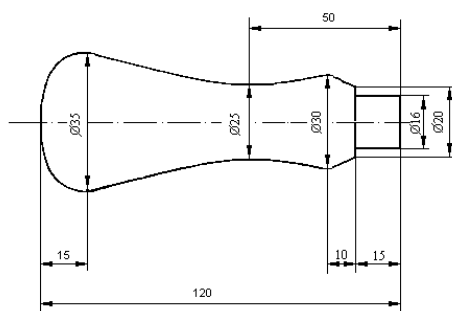
1. Caracterizați și enumerați tipurile de cherestea.
2. Clasificați materialele lemnoase.
3. Descrieți procedeul de trasare. Enumerați instrumentele de măsură și control.
4. Descrieți operația de tăiere cu fereștrăul. Clasificați tipurile de fereștrae.
5. Descrieți operația de rindeluire. Clasificarea rindelurilor.
6. Expuneți metodele de finisare a semifabricatelor. Enumerați sculele așchietoare utilizate la finisare.
7. Caracterizați operația de găurire. Clasificați burghiile.
8. Enumerați și descrieți îmbinările prin cuie.
9. Enumerați și descrieți îmbinările prin șuruburi.
10. Enumerați și descrieți îmbinările prin clei.
11. Descrieți construcția și principiul de lucru al strungului TCД-120.
12. Clasificați sculele așchietoare utilizate la operația de strungire.
13. Enumerați lucrările ce pot fi executate la strungul TCД-120.
14. Elaborați fișa tehnologică pentru confecționarea corpului de rotație la strungul TCД-120.
15. Descrieți construcția și reglarea mașinii-unelte de retezat și rindeluit.
16. Caracterizați lucrările care pot fi executate la mașina-unealtă de retezat și rindeluit.
17. Enumerați sculele utilizate la mașina-unealtă de retezat și rindeluit. Lămuriți destinația lor.
18. Descrieți construcția și ajustarea mașinii-unelte de frezat.
19. Caracterizați lucrările care pot fi executate la mașina-unealtă de frezat.
20. Enumerați sculele utilizate la mașina-unealtă de frezat. Lămuriți destinația lor.
21. Enumerați și caracterizați defectele lemnului.
22. Enumerați și caracterizați proprietățile fizico-mecanice ale lemnului.
23. Expuneți și descrieți metodele de fixare a semifabricatelor la strungul TCД-120.
24. Elaborați fișa tehnologică pentru confecționarea cozii pentru ciocan.
25. Confecționați la strungul TCД-120 conform desenului tehnic un mîner pentru pilă.

Mostre de bilete pentru examen:

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo”, Bălți
Catedra de Științe Fizice și Inginerești

Aprob _____
Șef de catedră _____

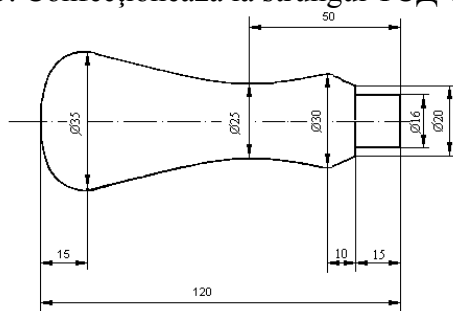
1. Enumeră tipurile de cherestea. Caracterizează-le.
2. Elaborează fișa tehnologică pentru confecționarea cozii pentru ciocan.
3. Confecționează la strungul TCД-120 conform desenului tehnic un miner pentru pilă.



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo”, Bălți
Catedra de Științe Fizice și Inginerești

Aprob _____
Șef de catedră _____

1. Clasifică tipurile de ferestrae. Descrie operația de tăiere cu ferestrăul.
2. Elaborează fișa tehnologică pentru confecționarea unui corp de rotație-manual.
3. Confecționează la strungul TCД-120 conform desenului tehnic un miner pentru pilă.



Referințe bibliografice

a) bibliografia obligatorie

1. BUDĂU, G., Didactica specialității în industria lemnului, Brașov, 2005
2. HINESCU, A., Manualul maistrului din industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1992.
3. COTTA, N., Tehnologia fabricării produselor finite din lemn, Universitatea din Brașov, 1978.
4. MIHAI, D., Materiale tehnologice pentru industria lemnului, Editura Tehnică București, 1983.
5. PARASCHIV, V., Gheorge M., Procedee moderne de finisare a mobilei, Editura Tehnică București, 1989.
6. MACOVSCII, N., AMALIȚCHII, V., KOMAROV, G., CUZNEȚOV, V., Teoria și construcția derevo obrabotivaiușih mașin, M., 1984.
7. COROTCOV, V., Derevo- obrabotivaiușie stanchi- M., Vîșș. Școla, 1991.

b) bibliografia suplimentară

1. GRIGORESCU, A., MUNTEANU, A., *Tehnologia cherestelei*– manual scolar – Editura Didactică și Pedagogică, București, 2001.
2. GRIGORESCU, A., MUNTEANU, A., *Utilajul și tehnologia fabricării furnirului, placajului și panelului*– manual scolar- București, Editura Didactică și Pedagogică, 1995.
3. MURARI, M., MURARI, M., *Fabricare a produselor din lemn*, Lucrator în tâmplărie, Școala de Arte și Meserii