

Tehnologia șlefuirii lemnului

Rezumatul unității de învățare

Unitatea de învățare se bazează pe compararea tehnologiilor de șlefuire a lemnului în perspectiva găsirii soluțiilor optime pentru obținerea unui produs de calitate și protejarea mediului înconjurător.

Elevii sunt implicați în activități care le permit să descopere, prin discuții, activități aplicative, investigații, studii de caz și problematizare, răspunsuri și motivații pentru solutionarea problemei propuse. Astfel se vor găsi soluții competitive și ecologice de șlefuire a lemnului parcurgându-se următoarele teme:

1. Calitatea suprafețelor șlefuite
2. Tehnologia șlefuirii
3. Mașini de șlefuit
4. Linii de șlefuire
5. Defecte de șlefuire și măsuri de prevenire a lor
6. Măsuri de protecția muncii și PSI la șlefuire.

Elevii vor fi împărțiți în 3 grupe, fiecare grupă rezolvând propriile teme impuse de întrebările de conținut. După ce vor rezolva cerințele cerute, elevii grupelor vor alege câte un lider pentru fiecare grupă care va prezenta produsul grupei în fața celorlalți, urmărindu-se o evaluare cât și o autoevaluare a produselor prezentate.

Activitatea se va desfășura în cadrul bibliotecii școlii, în spațiul prevăzut cu calculatoare pentru informarea elevilor și cu acces la Internet. Elevii vor fi ajutați cu materiale suport prezentate în format electronic care să stimuleze modul de lucru în echipă, creativitatea, comunicarea și responsabilitățile în cadrul grupei.

Întrebări cheie ale curriculumului

- **Întrebare esențială**
De ce este nevoie pentru a îmbunătăți calitatea mobilierului?
- **Întrebările unității de învățare**
Cum mă poate ajuta respectarea fluxului tehnologic la operația de șlefuire în protecția mediului?
Au formele de prelucrare a lemnului responsabilitatea de a se preocupa de sănătatea locuitorilor din apropierea ei?
- **Întrebări de conținut**
Cum pot să realizez o șlefuire corespunzătoare?
În ce fel afectează o șlefuire necorespunzătoare calitatea mobilierului?
Ce este operația de șlefuire a lemnului?
Cum funcționează mașina de șlefuit cu bandă orizontală?
Din ce este alcătuită o linie de șlefuire?

Evaluare-șumar

Vedeți cum sunt folosite în Planul unității de învățare Tehnologia șlefuirii lemnului o varietate de **metode și instrumente de evaluare** centrate pe elev. Aceste evaluări îi ajută pe elevi și pe profesori să-și stabilească obiective; să monitorizeze progresul elevilor; să ofere feedback; să evalueze modul de gândire, procesele, performanțele și produsele; și să reflecteze asupra învățării pe parcursul întregului ciclu de învățare.

Pe scurt

Nivel: Clasa a XI-a
Aria tematică: Tehnologii
Timpul aproximativ necesar: 6 lecții -28 de ore a câte 50 de minute
Autor: Henegariu Camelia, Colegiul Tehnic „Alexandru Domșa” Alba Iulia, Alba

Aptitudini și capacități obligatorii

- cunoașterea părților de hard ale calculatorului;
- operare pe calculator – folosirea Word, Excel, Power Point, Internet;
- căutare pe Internet.

Procedee de instruire

În prima oră din prima săptămână se va face o reactualizare a noțiunilor generale legate de operația de șlefuire a lemnului printr-un chestionar urmând ca apoi să li se prezinte elevilor obiectivele pe care le vor atinge prin metoda proiectului.

Elevii vor fi împărțiți pe grupe de lucru, fiecare grupă având propriul wiki pentru realizarea proiectului. Se formează grupele de elevi. Se vor prezenta noțiunile legate de această temă printr-o [prezentare](#).

Elevii vor completa fișele de necesar pentru începerea proiectului.

În următoarele 5 săptămâni, elevilor li se vor prezenta conceptele de învățare legate de obiectivele proiectului: tipurile de șlefuit, descrierea mașinilor de șlefuit, linii de șlefuire, defecte aparute în urma procesului de șlefuire și măsuri de protecția muncii. Elevii vor completa foile de observații, vor dezbate în grupe sarcinile pe care le au, vor reține noile noțiuni și vor nota pe wiki noțiunile învățate pentru a le putea folosi la proiect. Se va stabili un grafic de lucru al proiectului pentru fiecare săptămână.

În ultima săptămână, se va completa [Harta Știu-Vreau să știu-Am învățat](#) cu noțiunile învățate, se vor termina de realizat publicațiile și prezentările realizate de fiecare grupă. Se va susține proiectul în fața clasei de către un reprezentant al fiecărei grupe. Se va face evaluarea proiectelor prin fișele de evaluare finale.

Adaptare pentru diferențierea instruirii

Elevul cu dificultăți de învățare

- strategii de predare-învățare diferențiată, care iau în considerare diferitele stiluri de învățare, de învățare activă centrată pe elev;
- proiectarea materialelor de învățare astfel încât să fie accesibile tuturor elevilor indiferent de stilurile de învățare - materialele să fie realizate schematic, în culori vii, scrise cu litere mari, sub formă de planșe sau grafice;
- sarcini ușoare în grup care să urmărească acomodarea cu ceilalți membri ai grupului cât și îmbunătățirea abilităților de comunicare cu aceștia în cadrul grupului;
- oferirea de consultanță de câte ori este nevoie pentru rezolvarea problemelor întâmpinate;
- metodele de evaluare să fie alternative pentru a elimina subiectivismul: orale, practice, grafice.

Elevul talentat

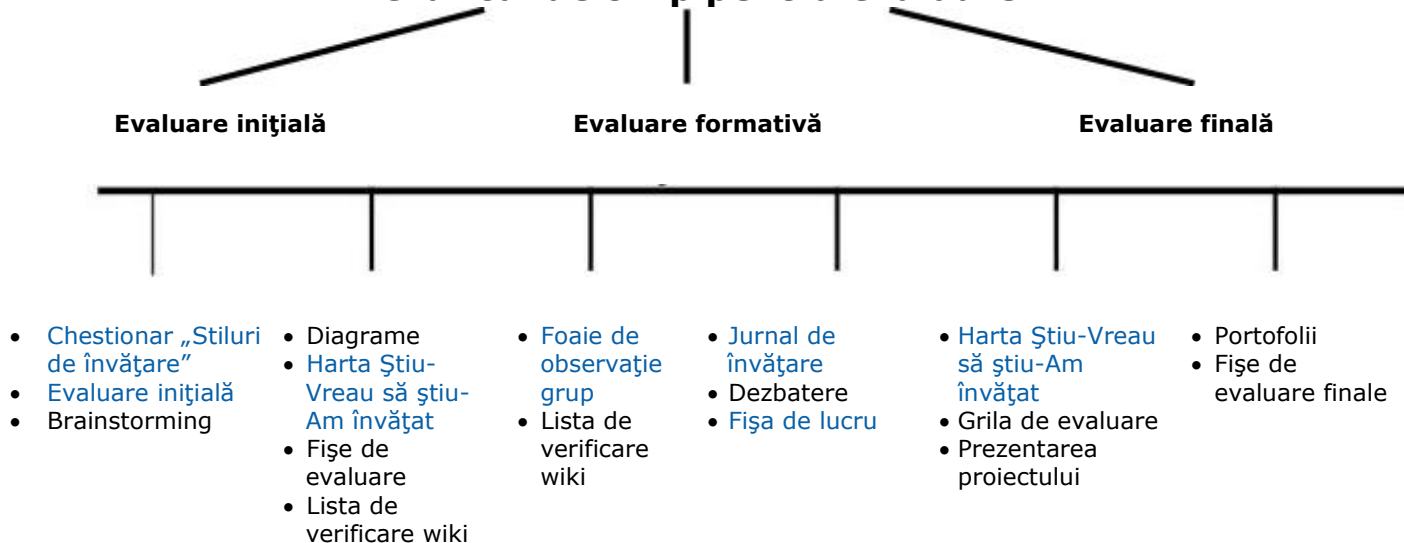
- elevii vor primi sarcini complexe, provocatoare, adecvate capacităților lor;
- elevii pot efectua activități suplimentare.

Elevul vorbitor de limba română ca limbă străină

- elevii pot accesa informații în limba lor maternă sau într-o limbă de circulație internațională, permițându-le să continue să învețe conținutul în timp ce aprofundează limba în general;
- acces la dicționare, site-uri specializate, scheme și planșe reprezentative;
- sprijin din partea colegilor bilingvi sau a unor voluntari.

Plan de evaluare

Graficul de timp pentru evaluare



Evaluarea inițială se va face în prima săptămână a proiectului pentru a stabili cunoștințele elevilor legate de noua temă, având în vedere că ei au învățat toate operațiile fluxului tehnologic de prelucrare a lemnului la modul general. Se va completa [Harta Știu-Vreau să știu-Am învățat](#) de către elevi în urma discuțiilor purtate.

Evaluarea formativă se va face pe parcursul a 5 săptămâni monitorizându-se astfel progresul elevilor. Se vor completa foi de observație și chestionare, se vor da teme asigurându-se astfel un feedback necesar. Se vor urmări atât aspecte legate de partea teoretică și practică a proiectului cât și legate de lucrul în echipă și comunicare. Un rol important îl va avea jurnalul de învățare. Pentru rezultate optime în procesul de evaluare se va folosi evaluarea formativă proprie: „Evaluarea la clasa mea”.

Evaluarea sumativă se va face în ultima săptămână și va consta în completarea documentului [Harta Știu-Vreau să știu-Am învățat](#) și realizarea produsului final: site-ul wiki. Acesta va putea fi individual pentru fiecare grupă, la sfârșit urmând a se realiza un wiki al clasei prin introducerea produselor realizate de fiecare grupă. Proiectul se va prezenta de către elevi atât în cadrul grupelor cât și în fața clasei și va urmări respectarea cerințelor de evaluare a proiectului.

Standarde de performanță și obiective operaționale

Standarde de performanță - obiective de referință/competențe specifice

- Descrie funcționarea utilajelor și a liniilor pentru șlefuirea lemnului.
- Execută operații de șlefuire.
- Verifică din punct de vedere calitativ operația de șlefuire a suprafețelor lemnului.

Obiective operaționale/rezultate așteptate

La sfârșitul unității de învățare, elevii vor fi capabili:

- să descrie mașinile unelte folosite la șlefuirea lemnului
- să distingă părțile componente ale mașinilor și utilajelor
- să efectueze operația de șlefuire în condiții de securitate a muncii.
- să clasifice mașinile de șlefuit în funcție de anumite criterii
- să analizeze linii de șlefuire
- să identifice defectele la operația de șlefuire

- să detecteze metode de remediere a defectelor
- să enumere măsuri de protecția muncii la operația de șlefuire
- să prezinte rezultatele investigației în domeniu într-un wiki.

Materiale și Tehnologia necesare

Materiale tipărite

- manual;
- reviste de specialitate;
- cataloage cu mașini de șlefuit lemnul.

Tehnologia suplimentare

- mostre cu repere de lemn șlefuite;
- materiale de șlefuit lemnul;
- mostre cu defecte care apar la operația de șlefuire.

Resurse de pe Internet

- www.eet.ro/Calibratsislefuit.htm*
- www.danibrum.ro*
- www.seba.ro*
- www.danibrum.ro*
- www.carbochim.ro*
- www.sia.ro*
- www.eet.ro*
- www.mobexpert.ro*
- www.stilxxi.ro*
- [Mobilier - Wikipedia](#)*

Tehnologie–Hardware

- Aparat foto
- Scanner
- Televizor
- Video Camera
- Computer(e)
- Imprimantă
- Sistem de proiecție
- Conexiune Internet

Tehnologie–Software

- Bază de date/Calcul tabelar
- Procesare imagin
- Tehnoredactare
- Internet Web Browser
- Procesare documente
- Software E-mail
- Multimedia
- Enciclopedie pe CD-ROM