



Plan de lecție: Forța Specifică de Așchiere

Nivelul de studiu: Universitar

Durata: 2 ore

Obiectiv: Studenții vor învăța cum să calculeze forța specifică de așchiere.

Materiale necesare:

- Pendulul Oxford.
- Mostre din diferite materiale (bronze, aluminiu etc.).

Pregătire:

1. Conceptul de forță specifică de tăiere este prezentat.
2. Influența parametrilor regimului de așchiere este prezentată.
3. Influența parametrilor geometrici ai sculei este prezentată.
4. Pendulul Oxford este prezentat.
5. Metoda de lucru este demonstrată.

Planul lecției

Introducere (50 de minute):

1. **Introducere:** Studenții consultă raportul scris.
2. **Obiectiv:** Familiarizarea cu conceptul de forță specifică de așchiere.

Pașii activității (40 de minute):

1. Pregătire (10 minute):

- Metoda de lucru a pendulului Oxford este demonstrată.
- Mostre din diverse materiale (bronze, aluminiu etc.) sunt pregătite.



2. Măsurarea energiei consumate pentru detașarea la diferite grosimi ale așchiilor (20 de minute):

- **Pasul 1:** Pendulul este adus într-o poziție de lucru.
- **Pasul 2:** Proba este poziționată față de cuțit.
- **Pasul 3:** Pendulul este eliberat prin tragerea manetei de eliberare.
- **Pasul 4:** Se măsoară cursa pendulului citind indicațiile de pe scala gradată.

3. Calculul lucrului mecanic realizat de pendul (20 de minute):

Conform ecuațiilor din manualul de laborator.

4. Interpretarea rezultatelor (10 minute):

1. Determinarea exponentului grosimii așchiilor pentru diferite materiale și grosimi ale așchiilor.
2. Trasează, în coordonate logaritmice duble, linia de variație a forței de tăiere specifice în funcție de grosimea așchiei.

Evaluare:

- **Participare:** Se observă capacitatea studenților de a urmări activitatea și de a efectua calculele necesare.
- **Realizare:** Fiecare student calculează corect forța specifică de așchiere. Rezultatele obținute sunt comparate.

Care domenii STEM crezi că au fost utilizate în determinarea forței specifice de așchiere și cum a contribuit fiecare domeniu?

Această întrebare îi ajută să recunoască:

1. **Știință** – Înțelegerea proprietăților materialelor.
2. **Tehnologie** – Utilizarea dispozitivelor de laborator.
3. **Inginerie** – Gândirea asupra forțelor implicate în procesul de prelucrare.
4. **Matematică** – Efectuarea calculelor matematice de complexitate medie.

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

