

BIBLIOGRAFIE -specializarea maistri instructori
TEMATICA DE SPECIALITATE.

TEMATICA DE SPECIALITATE

1. DESEN TEHNIC INDUSTRIAL

1.1. Norme generale privind întocmirea desenelor tehnice

- Tipuri de standarde (naționale, europene, internaționale)
- Elemente de standardizare (linii, formate, indicator)

1.2. Elemente de desen proiectiv

- Sisteme de proiecție
- Reprezentarea în dublă și triplă proiecție ortogonală a corpurilor geometrice
- Așezarea normală a proiecțiilor

1.3. Reprezentarea formelor constructive în vedere și în secțiune

- Reprezentarea în vedere a formelor constructive
- Reprezentarea în secțiune a pieselor. Hașurarea în desenul tehnic.
- Reprezentarea rupturilor

1.4. Cotarea desenelor tehnice

- Elementele cotei
- Simbolurile folosite la cotare
- Reguli de cotare

1.5. Desenul la scară

- Scări de reprezentare utilizate în desenul tehnic

1.6. Documentația tehnică și tehnologică folosită în procesul tehnologic de prelucrare

- Fișă tehnologică
- Plan de operații

1.7. Desenul de ansamblu

- Citirea și interpretarea desenului de ansamblu

2. STUDIUL MATERIALELOR

2.1. Proprietățile materialelor metalice

- Proprietățile fizice, mecanice și tehnologice ale materialelor metalice.

2.2. Materiale metalice feroase

- Oțeluri: clasificarea, elaborarea, simbolizarea și utilizarea oțelurilor nealiate și aliate.
- Fonte: clasificarea, elaborarea, simbolizarea și utilizarea fontelor nealiate și aliate.

2.3. Materiale metalice neferoase

- Cuprul și aliajele sale: clasificarea, simbolizarea și utilizarea lor;
- Alumiul și aliajele sale: clasificarea, simbolizarea și utilizarea lor.

3. MĂSURĂRI TEHNICE

3.1. Sistemul Internațional de Unități de Măsură

- Mărimi și unități de măsură fundamentale;
- Multipli și submultipli.

3.2. Procesul de măsurare și componentele sale

- Componentele procesului de măsurare;
- Metode de măsurare;
- Mijloace de măsurare;
- Caracteristici metrologice.

3.3. Mijloace de măsurare și control al mărimilor geometrice

- Măsurarea / controlul dimensiunilor liniare
- Măsurarea / controlul dimensiunilor unghiulare
- Măsurarea / controlul suprafețelor

3.4. Precizia de prelucrare

- Dimensiuni;
- Abateri;
- Toleranțe;
- Ajustaje.

4. TEHNOLOGII GENERALE MECANICE

4.1. Organizarea locului de muncă (microclimat, principii ergonomice de organizare a locului de muncă)

4.2. Operații de lăcătușerie (definiții, SDV-uri, utilaje, tehnologie, control)

- Operații pregătitoare (curățire, îndreptare, trasare);
- Operații de prelucrare (debitare, îndoire, pilire, polizare, găurire, filetare).
- Operații de finisare (răzuire, lustruire)

4.3. Prelucrări prin așchiere

- Mișcări necesare în procesul de așchiere;
- Scule așchietoare utilizate la strunjire, frezare, găurire (clasificare, materiale, elemente geometrice și constructive ale cuțitelor de strung);
- Elementele regimului de așchiere la operațiile de strunjire, frezare, găurire

4.4. Asamblări nedemontabile

- Nituirea (domeniul de utilizare, tipuri de nituriși de asamblări niteuite, scule-dispozitive-utilaje, tehnologia nituirii, controlul asamblării)
- Lipirea (domeniul de utilizare, avantaje-dezavantaje, procedee, materiale utilizate, tehnologia lipirii, controlul asamblării)
- Sudarea cu arc electric (domeniul de utilizare, avantaje-dezavantaje, clasificarea îmbinărilor sudate, materiale utilizate, scule-dispozitive-utilaje, tehnologia sudării, controlul asamblării)

4.5. Asamblări demontabile

- Asamblare prin pene (domeniul de utilizare, tipuri de pene, tehnologia asamblării, controlul asamblării)
- Asamblare prin filet (domeniul de utilizare, tipuri de filete, clasificare, simbolizare, elemente geometrice, asigurarea asamblării contra autodesfacerii, scule și dispozitive, tehnologia asamblării, controlul asamblării)
- Asamblare prin bolțuri și știfturi (domeniul de utilizare, tipuri de bolțuri și știfturi, tehnologia asamblării, controlul asamblării)

5. SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA MUNCII

5.1. Protecția muncii

5.2. Accidentele de muncă și bolile profesionale

3. TEMATICA DIDACTICĂ A DISCIPLINEI

1. Locul și rolul disciplinelor/modulelor din aria curriculară „Tehnologii” în învățământul preuniversitar; construirea demersului didactic pentru realizarea centrării pe elev.

2. Componentele curriculumului școlar:

- curriculum național, planuri cadru, arii curriculare, trunchi comun, discipline, module;
- documente curriculare, Standarde de Pregătire Profesională, planuri de învățământ, programe școlare, manuale școlare, auxiliare curriculare;
- obiectivele instruirii practice și evaluării: competențe generale, competențe specifice, unități de competență, competențe;
- proiectarea curriculumului opțional și dezvoltare locală.

3. Stabilirea corespondențelor dintre competențele de execuție și sociale și conținuturile de instruire.
4. Metode și procedee de instruire practică:
 - Clasificarea și caracteristicile grupelor de metode specifice instruirii practice;
 - Exemplificarea aplicării metodelor specifice instruirii practice;
 - Utilizarea metodelor de instruire centrate pe elev: lucrul în echipă, învățarea prin cooperare, metoda proiectului, problematizarea, studiul de caz.
5. Mijloacele de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare:
 - funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ;
 - tipuri de mijloace de învățământ și caracteristicile lor; exemplificări.
6. Caracterizarea tipurilor de lecții specifice instruirii practice: lecția de formare și dezvoltare a competențelor de execuție, lecția de evaluare prin probă practică, lecția vizită.
7. Particularitățile mediului de instruire în atelierul școlă.
8. Proiectarea demersului didactic: stabilirea lucrărilor de instruire practică în acord cu conținuturile programelor școlare, planificarea calendaristică, proiectarea unităților de învățare, proiectarea lecției.
9. Proiectarea instrumentelor de evaluare prin probe practice: formularea cerințelor, întocmirea baremului și a fișelor de observare.
10. Modalități de adaptarea instruirii practice pentru integrarea elevilor cu Cerințe Educaționale Speciale.
11. Integrarea abilităților cheie în activitatea de instruire practică.

Presedinte comisie ,
Prof: Cojocaru Catalin



BIBLIOGRAFIE

TEMATICA DE SPECIALITATE

1. *** Colecția de standarde ISO
2. *** Manuale școlare clasele IX- XII/XIII și auxiliare curriculare pentru disciplinele / modulele din aria curriculară Tehnologii în vigoare, aprobate de MECS.

3. *** Documente legislative, în vigoare, privind securitatea și sănătatea în muncă

TEMATICA DE DIDACTICĂ A DISCIPLINEI

1. Adăscăliței, A., Instruire asistată de calculator, Editura „Polirom”, Iași, 2007
2. Cerghit, I., Metode de învățământ, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997
3. Carcea I.M., Consultanță și consiliere educațională, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005
4. Cucuș, C., Pedagogie, Editura „Polirom”, Iași, 1996
5. Cristea, S. (coord) Curriculum pedagogic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006
6. Crețu, C., Curriculum diferențiat și personalizat, Editura „Polirom”, Iași, 1998
7. Ionescu, M., Radu, I., Didactică modernă, Editura „Dacia”, Cluj-Napoca, 1995
8. Jînga, I., Negreț, I., Învățarea eficientă, EDITIS, București, 1994
9. Jînga, I., Istrate, E. Instruirea și evaluarea asistată de calculator, Editura „ALL”, București, 2006
10. Joița, E., Eficiența instruirii, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998
11. Lisievici P. Evaluarea în învățământ. Teorie, practică, instrumente. Editura „Aramis”, București, 2002
12. Manolescu, M., Evaluarea școlară, Editura „Meteor”, București, 2006
13. Neacșu, I., Instruire și învățare, ediția a II-a, revizuită, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999
14. Nicola I., Tratat de pedagogie, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996
15. Nițucă, C., Stanciu, I., Didactică disciplinelor tehnice, Editura „Performantica”, 2006
16. Negreț, I., Didactică Nova, Editura „Aramis”, București, 2004
17. Onu, P., Luca, C., Introducere în didactică specialității – discipline tehnice și tehnologice, Editura „Polirom”, Iași, 2004
18. Onu, P., Luca, C., Didactică specialității, Editura „Gh. Asachi”, Iași, 2002
19. Oprea, C.L. Strategii didactice interactive, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006
20. Petty, G. Profesorul azi. Metode moderne de predare. Editura Atelier Didactic, București, 2007
21. Radu, I., T., Evaluarea în procesul didactic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2000
22. Toma, S., Profesorul factor de decizie, Editura Tehnică, București, 1999