

FORMATUL CALIFICĂRII

**SPECIALIST ÎN DOMENIUL
PROIECTĂRII ASISTATE DE
CALCULATOR**

Titlul calificării: SPECIALIST ÎN DOMENIUL PROIECTĂRII ASISTATE DE CALCULATOR Domeniul: MECANIC, ELECTROMECHANIC		Cod	
Nivelul calificării			
	Codul	Nivel	Credite
Unitățile specifice obligatorii pentru domeniul MECANIC, ELECTROMECHANIC			
8. Conceperea proiectului constructiv		6	
9. Modelarea soluției tehnice într-o aplicație CAD		4	
10. Managementul datelor tehnice		4	
Unitățile specifice opționale pentru domeniul MECANIC, ELECTROMECHANIC			
11. Programare medii CAD		4	
12. Proiectare cablaje în medii CAD		4	
13. Proiectarea asistată a tanurilor și matrițelor		4	
14. Proiectarea asistată a matrițelor de injecție și turnare sub presiune		4	
15. Analiza structurală în domeniul mecanic		4	
16. Analiza termică și de curgere a fluidelor		4	
17. Analiza electromagnetică, electrostatică și a circuitelor electrice		4	
18. Analiza dinamică a structurilor		4	
19. Optimizarea soluției tehnice prin metoda elementului finit		4	
Unitățile obligatorii cheie (fundamentale)			
20. Comunicarea la locul de muncă		2	
21. Lucrul în echipă		2	
22. Dezvoltarea profesională		2	
Unitățile obligatorii generale (pe domeniul de activitate)			
23. Utilizarea calculatorului personal		2	
24. Aplicarea normelor de tehnică securității muncii și de prevenire și stingere a incendiilor		2	
25. Aplicarea procedurilor de calitate		2	

NOT : Numerotarea unităților de competență este în concordanță cu standardul ocupațional

Nivelul calificării:

$$((6+4+4)/3 + 6)/2 = 5,33 \Rightarrow 5$$

Scopul și motivația calificării:

Contextul actual al pregătirii

Piaa forței de muncă solicită persoane cu studii superioare cu cunoștințe aprofundate în utilizarea produselor software în activitatea tehnicilor CAD în desfășurarea următoarelor activități:

1. cu caracter general

- elaborarea proiectului preliminar care presupune: dezvoltarea proiectelor preliminare și elaborarea desenele aferente; selectează proiectul preliminar prin rafinarea și evaluarea proiectelor preliminare pe baza unor criterii tehnice și economice adecvate; elaborarea proiectului definitiv

- elaborarea proiectului definitiv care presupune: optimizarea soluției constructive și finalizarea desenelor; verificarea și depistarea erorilor și verificarea eficienței costurilor; pregătirea listei preliminare de repere și a documentelor de fabricație.

- elaborarea documentației care cuprinde: finalizarea detaliilor; completarea desenelor de execuție, ansamblu, montaj; verificarea tuturor documentelor.

2. cu caracter particular

- programarea mediilor CAD;
- proiectare cablaje în medii CAD
- proiectarea asistată a tanurilor și matrițelor
- proiectarea asistată a matrițelor de injecție și turnare sub presiune
- analiza structurală în domeniul mecanic
- analiza termică și de curgere a fluidelor
- analiza electromagnetică, electrostatică și a circuitelor electrice
- analiza dinamică a structurilor
- optimizarea soluției tehnice prin metoda elementului finit

Această propunere de SO oferă posibilitatea dobândirii de competențe certificate atât în desfășurarea activităților cu caracter general (prin intermediul cursului de calificare) cât și activităților cu caracter particular (prin intermediul specializărilor).

Trebuie adăugat că actualmente în vîntul superior tehnic din domeniul mecanic de 4 ani oferă doar o pregătire de bază absolvenților în toate categoriile de discipline (fundamentale, de domeniu, complementare) și nu acoperă decât parțial (în cel mai fericit caz) activitățile cu caracter general și/sau particular.

Cunoștințe necesare în prealabil/ condiții de acces / ruta de progres

Cunoștințele necesare în prealabil în domeniul mecanic / electromecanic sunt minim cele din cadrul disciplinelor:

1. discipline fundamentale conform ARACIS (AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÎNTUL SUPERIOR)

- Desen tehnic;
- Utilizarea și programarea calculatorului.
- 2. discipline în domeniu conform ARACIS
- Știința și ingineria materialelor (sau denumiri echivalente)
- Tehnologia materialelor (sau denumiri echivalente)
- Tratamente termice
- Mecanic
- Rezistența materialelor
- Mecanisme (sau denumiri echivalente)
- Organe de mașini
- Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice (sau denumiri echivalente)
- Termotehnic și echipamente termice (sau denumiri echivalente)
- Electrotehnic
- Mașini și acționări electrice (sau denumiri echivalente)
- Elemente de electronică (sau denumiri echivalente)
- Toleranțe și control dimensional
- Mașini unelte (sau denumiri echivalente)

- Prelucrări prin achiere și scule a chietoare (sau denumiri echivalente)
- Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte sau Teoria proceselor de sudare
- Vibrațiile mașinilor și utilajelor
- Dispozitive tehnologice
- Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator

Condiții de acces

Absolvent al unei specializări tehnice din domeniul mecanic / electromecanic de 4 ani (ciclul I Bologna)

Ruta de progres

Absolvirea calificării presupune parcurgerea unităților de competență 8, 9, 10, 20, 21, 22, 23, 24, 25 care asigură calitatea de calificat în ocupația de "Specialist în domeniul proiectării asistate de calculator".

Ulterior pot fi urmate cursuri de specializare pe una sau mai multe din unitățile de competență opționale (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). care asigură calitatea de "Specialist în domeniul proiectării asistate de calculator specializat în ...". Unde "..." reprezintă titlul sau titlurile unității sau unităților de competență parcurse în cadrul specializării.

Explicarea regulilor calificării în relație cu unitățile de competență

Obținerea calificării presupune parcurgerea unităților de competență 8, 9, 10, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

Specializările se pot face pe una sau mai multe unități de competență din grupa unităților de competență opționale (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)