

Standard ocupațional

MONTATOR SUBANSAMBLE

Cod COR 828701

În sectorul:

**CONSTRUCȚII DE MAȘINI, MECANICĂ FINĂ,
ECHIPAMENTE ȘI APARATURĂ**

Cod:.....

Data aprobării: 27.08.2009

Denumirea documentului:SO - Montator subansamble

Versiunea: 00

Data de revizuire preconizată: 2011

Inițiatorul standardului: S.C. AUTOMOBILE DACIA S.A.

Coordonator echipă de redactare: Marian GHEORGHE – specialist sisteme calificare / S.C. AUTOMOBILE DACIA SA

Echipa de redactare:

Constantin UȚĂ / specialist sisteme calificare / SC AUTOMOBILE DACIA SA

Valeriu DINU / specialist sisteme calificare / SC AUTOMOBILE DACIA SA

Daniel FLOREĂ / inginer TCM / SC AUTOMOBILE DACIA SA

Cristian MORĂRESCU / inginer TCM/ RENAULT MECANICĂ ROMÂNIA

Florentina STATIE / inginer TCM / JOHNSON CONTROLS ROMÂNIA

Dan UȘURELU / inginer autovehicule rutiere / AUTOCHASSIS INTERNATIONAL ROMÂNIA

Marius MIHALCEA / specialist plan progres / SC AUTOMOBILE DACIA SA

Ioan GRIGORE / inginer autovehicule rutiere / SC AUTOMOBILE DACIA SA

Aurelian HERA / metodist / SC AUTOMOBILE DACIA SA

Verificator standard ocupațional: expert sectorial Iulian Sorin Munteanu

Redactorii calificării: Marian GHEORGHE și Valeriu DINU – specialiști sisteme calificare
AUTOMOBILE DACIA SA

Documentația sursă: - Analiza ocupațională pentru *montator subansamble* realizată în aprilie 2009
- Ghidul pentru elaborarea standardelor ocupaționale- elaborat de CNFPA
- Metodologie de elaborare și aprobare a standardelor ocupaționale

Responsabilitatea pentru conținutul acestui standard ocupațional și a calificărilor bazate pe acest standard revine Comitetului sectorial *Construcții de mașini, mecanică fină, echipamente și aparatură*

Data elaborării: iunie 2009

Data validării: 05.08.2009

Comisia de validare: Ing. Marin VOINEA
Ing. Gheorghe GHEORGHE
Ing. Doru PUIU

Descrierea ocupației

Procesul de producție cuprinde totalitatea activităților prin care are loc transformarea cantitativă și calitativă a materiei prime și a semifabricatelor în produse finite.

Montatorul subansamble realizează lucrări de asamblare a componentelor pentru obținerea unei game variate de produse, simple sau complexe, prin metode diferite, cu diferite scule și dispozitive.

Pentru realizarea operațiilor tehnologice sunt necesare cunoștințe privind exploatarea și întreținerea utilajelor, dispozitivelor și verificatoarelor din atelierele de montaj.

Desfășurarea activității presupune respectarea tuturor normelor specifice referitoare la securitatea și sănătatea în muncă, a procedurilor de urgență și reducerea factorilor de risc.

În afară de aceste norme, montatorul subansamble trebuie să respecte procedurile de asigurare a calității lucrărilor executate și a normelor de protecție a mediului.

Executarea operațiilor de asamblare (asigurarea componentelor, asamblarea propriu-zisă, depozitarea pieselor/subansamblelor) se face cu scule, dispozitive, instrumente de lucru, pe benzi de montaj.

Pentru realizarea produsului finit montatorul subansamble își desfășoară activitatea în ateliere special amenajate, în regim de bandă, dotate cu scule, dispozitive, utilaje, instalații și echipamente:

- Scule: clești pentru agrafare, pistolete pentru înșurubare, chei fixe, chei dinamometrice, șurubelnițe, etc.
- Dispozitive și utilaje de montare: dispozitive de prindere a subansamblelor, utilaje de preasamblare, mașini de asamblat, bandă de asamblare, linii de asamblare automată, prese, mașini de sudat prin rezistență, dispozitive de asamblare, etc.

Principalele operații executate de montatorul subansamble sunt: montarea pe dispozitive, așezarea componentelor, asamblarea componentelor, manipularea subansamblelor, etc. Pentru realizarea acestora montatorul trebuie să:

- cunoască modul de utilizare și respectarea documentației tehnice și de control ;
- identifice vizual defectele de suprafață ale sculelor și dispozitivelor;
- urmărească parametrii de funcționare și de lucru a utilajelor și instalațiilor specifice activității;
- identifice defectele apărute la piesele de asamblat sau în funcționarea utilajelor și instalațiilor;
- pregătească sculele, dispozitivele, utilajele, instalațiile în vederea efectuării operațiilor de asamblare;
- regleze în vederea utilizării sculele și instalațiile/echipamentele cu care lucrează;
- participe cu operativitate la soluționarea eventualelor disfuncționalități constatate;

Procesul de lucru în cazul unui montator subansamble este corespunzător activităților pe care le desfășoară și sunt descrise în cadrul competențelor specifice ocupației.

Principalele funcții îndeplinite sunt următoarele:

Realizarea subansamblelor pentru produsul final

Realizarea produsului finit

Depozitarea produsului finit

Ocupația implică rezistență la condițiile de lucru diferite (zgomot, vibrații, variații de temperatură, lucru în picioare, lucru în poziții dificile, lucru cu produse chimice, lubrifianți, etc.). În procesul muncii montatorul subansamble trebuie să respecte standardele de protecție a mediului și de securitate și sănătate în muncă cât și normele generale de protecție a muncii și normele specifice de sănătate și securitate ocupațională.

<p>Unitățile de competențe cheie</p> <p>Titlul unității 1: Comunicare în limba oficială Titlul unității 2: Comunicarea în limbi străine</p> <p>Titlul unității 3: Competențe de bază în matematică, știință, tehnologie</p> <p>Titlul unității 4: Competențe informatice</p> <p>Titlul unității 5: Competența de a învăța</p> <p>Titlul unității 6: Competențe sociale și civice</p> <p>Titlul unității 7: Competențe antreprenoriale Titlul unității 8: Competența de exprimare culturală</p>	<p>Cod de referință:</p>
<p>Unități de competențe generale</p> <p>Titlul unității 1: Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență</p> <p>Titlul unității 2: Aplicarea normelor de protecție a mediului</p> <p>Titlul unității 3: Aplicarea procedurilor de calitate</p> <p>Titlul unității 4: Organizarea locului de muncă</p> <p>Titlul unității 5: Întreținerea echipamentelor de lucru</p>	<p>Cod de referință:</p>
<p>Unități de competențe specifice</p> <p>Titlul unității 1: Realizarea subansamblelor pentru produsul final</p> <p>Titlul unității 2: Realizarea produsului finit</p> <p>Titlul unității 3: Depozitarea produsului finit</p>	<p>Cod de referință:</p>

1. Calificarea

Titlul calificării		Codul	
Montator subansamble			
Nivelul calificării		2	
Unități obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Realizarea subansamblelor pentru produsul final		2	Urmează a fi stabilite la o dată ulterioară pe baza rezultatului dezbaterilor la nivel european și opțiunilor politice ale României în această privință
Realizarea produsului finit		3	
Depozitarea produsului finit		1	
Unități obligatorii (generale)			
Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență		2	
Aplicarea normelor de protecție a mediului		1	
Aplicarea procedurilor de calitate		2	
Organizarea locului de muncă		2	
Întreținerea echipamentelor de lucru		2	
Unități obligatorii (cheie)			
Comunicare în limba maternă		2	
Comunicare în limbi străine		1	
Competențe de bază în știință și tehnologie		2	
Competențe informatice		1	
Competențe de formator în meserie		2	
Competențe sociale și civice		1	
Spirit de inițiativă și idei concrete de progres		2	
Exprimare și conștiință culturală		2	
Unități opționale			

2. Descrierea calificării

Scopul și motivația calificării

Nevoia de elaborare a standardului ocupațional de montator subansamble a apărut ca o necesitate de calificare pentru cca. 5000 de salariați din Automobile Dacia care practică această ocupație. Menționăm că nu există instruire școlară pentru această ocupație și de aici nevoia de a-i califica pe absolvenții altor meserii sau fără calificare care lucrează în atelierele de montaj.

Am primit solicitări și de la unele societăți comerciale care au angajați ce practică această ocupație (AUTOCHASSIS INTERNATIONAL ROMÂNIA ; JOHNSON CONTROLS ROMÂNIA ; RENAULT MECANICĂ ROMÂNIA), ca urmare a experienței Automobile Dacia în elaborarea unor standarde ocupaționale ca : presator metale la rece, vopsitor industrial, sudor electric, operator montaj linii automate.

Montatorul subansamble realizează lucrări de asamblare a componentelor pentru obținerea unei game variate de produse, simple sau complexe, prin metode diferite, cu diferite scule și dispozitive.

Competențele necesare unui montator subansamble pentru desfășurarea activităților sunt:

- să completeze diferiți suporta scriși și să fie capabil să comunice cu ierarhia și membrii echipei;
- să respecte modul de operare și timpii de ciclu stabiliți;
- să respecte consemnele de securitate și de mediu prescrise prin fișa de securitate sau fișa de operare din post;
- să verifice la debut și la sfârșitul schimbului starea și conformitatea utilajelor, sculelor și dispozitivelor;
- să verifice prezența și conformitatea componentelor precum și calitatea produselor realizate;
- să facă propuneri de ameliorare pe postul său;

Executarea operațiilor de asamblare (asigurarea componentelor, asamblarea propriuzisă, depozitarea pieselor/subansamblelor) se face cu scule, dispozitive, instrumente de lucru, pe benzi de montaj.

Principalele operații executate de montatorul subansamble sunt: montarea pe dispozitive, așezarea componentelor, asamblarea componentelor, manipularea subansamblelor, etc. Pentru realizarea acestora montatorul trebuie să:

- cunoască modul de utilizare și respectarea documentației tehnice și de control ;
- identifice vizual defectele de suprafață ale sculelor și dispozitivelor;
- urmărească parametrii de funcționare și de lucru a utilajelor și instalațiilor specifice activității;
- identifice defectele apărute la piesele de asamblat sau în funcționarea utilajelor și instalațiilor;
- pregătească sculele, dispozitivele, utilajele, instalațiile în vederea efectuării operațiilor de asamblare.

Cunoștințe anterioare necesare/Condiții de acces/ Ruta de progres.

Pentru a participa la cursul de calificare profesională în ocupația de montator subansamble, solicitantul trebuie să aibă :

- minim școala generală ;
- apt medical pentru practicarea ocupației.

După obținerea certificatului de calificare de montator subansamble (nivel 2 de calificare), poate urma cursurile de calificare de nivel 3 (conform cerințelor de studii) în ocupații ca : tehnician mecanic pentru întreținere și reparații, tehnician electromecanic, tehnician transporturi sau în ocupații cu competențe asemănătoare : montator electromecanic, lăcătuș mecanic, lăcătuș montator, operator calitate flux.

Explicarea regulilor calificării.

Pentru dobândirea certificatului de calificare unitățile specifice trebuie să întrunească în întregime cerințele calificării.

Comparabilitatea internațională (dacă este cazul)

Cerințele legislative specifice (dacă este cazul)

Documente eliberate de organisme de reglementare (dacă este cazul)

1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în vederea aplicării corecte a prevederilor legale, referitoare la sănătatea, securitatea în muncă și situațiile de urgență, în scopul evitării producerii accidentelor, acordării de prim ajutor și intervenției în cazul situațiilor de urgență.			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Aplică prevederile legale, referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	<p>1.1 Prevederile NSSM sunt aplicate în urma însușirii acestora prin participarea la instruire periodice, pe teme specifice locului de muncă.</p> <p>1.2 Prevederile NSSM sunt aplicate utilizând echipamentul individual de lucru și protecție, specific activităților de la locul de muncă, conform prevederilor legale.</p> <p>1.3 Prevederile NSSM sunt aplicate prin verificarea mijloacelor de protecție și intervenție, în ceea ce privește starea lor tehnică și modul de păstrare, conform cu recomandările producătorului și adecvat procedurilor și instrucțiunilor de lucru specifice.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NSSM și pentru situații de urgență. - legislația și procedurile de lucru specifice locului de muncă. 	<p>Situațiile de pericol sunt identificate și analizate cu atenție.</p> <p>Situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat, sunt raportate cu promptitudine superiorului ierarhic și /sau, în funcție de situație, persoanelor abilitate.</p>

2.Rezolvă situațiile de urgență	<p>2.1 Situațiile de urgență se rezolvă prin identificarea și analizarea promptă a acestora, în vederea eliminării imediate.</p> <p>2.2 Situațiile de urgență ,care nu pot fi eliminate imediat se rezolvă prin raportarea acestora șefului ierarhic sau persoanelor abilitate să ia măsuri.</p>	<p>- instrucțiunile specifice locului de muncă.</p> <p>- specificul locului de muncă.</p>	<p>Înlăturarea factorilor de risc este făcută cu promptitudine și responsabilitate.</p>
3.Reduce factorii de risc	<p>3.1 Reducerea factorilor de risc se realizează prin identificarea acestora în funcție de particularitățile locului de muncă.</p> <p>3.2 Reducerea factorilor de risc se realizează prin raportarea acestora pe cale orală sau scrisă, pe suporturi specifice, conform procedurilor interne.</p> <p>3.3 Factorii de risc sunt reduși prin înlăturarea lor, conform normelor și reglementărilor în vigoare.</p>	<p>- normele de prim ajutor și procedurile de urgență.</p>	<p>În caz de accident, sunt respectate cu strictețe procedurile specifice privind comunicarea accidentelor.</p> <p>Măsurile de prim ajutor sunt aplicate cu operativitate și implicare.</p>
4. Aplică procedurile de urgență și de evacuare	<p>4.1 Aplicarea procedurilor de urgență și evacuare este realizată, în caz de accident, prin semnalarea accidentului personalului specializat și serviciilor de urgență.</p> <p>4.2 Măsurile de evacuare în situații de urgență sunt aplicate respectând legislația și procedurile specifice.</p> <p>4.3 Măsurile de prim ajutor sunt aplicate în funcție de tipul accidentului.</p>		

Gama de variabile:

Documentație de referință: legea securității și sănătății în muncă, NSSM și în domeniul situațiilor de urgență, ROI (regulament de ordine interioară), plan de prevenire și protecție, proceduri interne specifice locului de muncă, etc.

Riscuri: pericol de accidentare în timpul manevrării mijloacelor de lucru specifice locului de muncă, cădere de obiecte și materiale de la înălțime, în timpul manevrării, proiectare de particule în special în ochi, pericol de lovire pe căi de acces, risc de alunecare, etc.

Factori de risc: referitori la executant, mediul de lucru, procesul tehnologic, activitățile de realizat.

Particularitățile locului de muncă: în interiorul unor clădiri, manevrări de piese cu risc, condiții de luminozitate, ventilație, temperatură, etc.

Situații de urgență: accidente, incendii, explozii, inundații, cutremure, etc.

Aspecte relevante: fronturi de lucru existente și tipurile activităților desfășurate, modalitatea de organizare a activităților, locurile de depozitare a reperelor, ansamblelor și subansamblelor, existența și repartizarea căilor de acces, numărul de participanți în procesul de muncă și distribuirea pe posturi de lucru, condiții de temperatură și iluminare, etc.

Mijloace de semnalizare: **utilizate permanent** – panouri, culori de securitate, pictograme, indicatoare de semnalare; **utilizate ocazional** – semnale luminoase, acustice, comunicare verbală, etc.

Echipamentul individual de protecție a muncii: salopete, mănuși diverse, pantofi/bocanci de protecție, veste pe culori, etc.

Persoane abilitate: conector, metodist, șef unitate elementară de lucru, șef atelier, tehnician, responsabili NSSM și situații de urgență, medici, cadre medicale, pompieri, etc.

Servicii abilitate: servicii de ambulanță, pompieri, protecție civilă, etc.

Modalități de intervenție: îndepărtarea accidentaților din zona periculoasă, degajarea locului pentru eliberarea accidentaților, anunțarea operativă a persoanelor abilitate, etc.

Tipuri de accidente: traumatisme, lovire, compresiune, alunecare, pătrundere corpuri străine în ochi, arsuri, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

- **teoretice** (test scris, test oral);

- **practice** (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți.

2. Aplicarea normelor de protecție a mediului (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în vederea aplicării corecte a normelor de protecție a mediului, în scopul diminuării riscurilor de mediu.			NIVELUL UNITĂȚII 1
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Aplică normele de protecție a mediului	<p>1.1 Aplicarea normelor de protecție a mediului se realizează prin însușirea acestora din instructaje periodice, specifice locului de muncă, pe tot parcursul executării lucrărilor.</p> <p>1.2 Aplicarea normelor de protecție a mediului se face identificând adecvat situațiilor de la locul de muncă, toate problemele de mediu asociate activităților desfășurate.</p> <p>1.3 Aplicarea normelor de protecție a mediului și de utilizare a produselor chimice, se realizează evitându-se impactul nociv asupra mediului înconjurător zonei de lucru.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - normele specifice de protecție a mediului. - legislația și procedurile de lucru specifice locului de muncă. - proceduri interne și legislație în vigoare. - legi, decrete, ordine, ordonanțe de urgență pentru produse chimice. 	<p>Normele de protecție a mediului sunt însușite cu responsabilitate.</p> <p>Problemele de mediu asociate activităților desfășurate sunt identificate cu atenție.</p> <p>Eventualele riscuri ce pot afecta factorii de mediu de la locul de muncă, sunt anunțate cu promptitudine.</p>

<p>2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu</p>	<p>2.1 Diminuarea/eliminarea riscurilor de mediu se realizează prin identificarea și analiza acestora, respectând legislația în vigoare.</p> <p>2.2 Diminuarea riscurilor de mediu este realizată prin manipularea și depozitarea reziduurilor rezultate din activitățile de la locul de muncă, conform procedurilor interne, fără afectarea mediului înconjurător.</p> <p>2.3 Diminuarea riscurilor de mediu este realizată prin aplicarea de măsuri reparatorii ale mediului înconjurător, evitând agravarea unei situații deja create, în conformitate cu procedurile de urgență.</p>	<p>- instrucțiunile specifice locului de muncă.</p> <p>- specificul locului de muncă.</p> <p>- normele de prim ajutor și procedurile de urgență.</p>	<p>Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii se desfășoară corect, cu operativitate.</p> <p>Identificarea situațiilor în care se pot produce pierderi necontrolate de resurse naturale se face cu atenție și simț de răspundere.</p>
<p>3. Acționează pentru diminuarea consumului de resurse naturale</p>	<p>3.1 Diminuarea consumului de resurse naturale este realizată prin utilizarea resurselor naturale în mod judicios, în funcție de specificul locului de muncă.</p> <p>3.2 Pentru diminuarea consumului de resurse naturale se acționează în mod permanent, conform procedurilor specifice.</p> <p>3.3 Diminuarea consumului de resurse naturale se realizează prin aplicarea de proceduri de recuperare a materialelor re folosibile adecvat specificului activităților derulate.</p>		

Gama de variabile:

Documentație de referință: legea protecției mediului, norme de protecția mediului, ROI (regulament de ordine interioară), fișa postului, proceduri interne specifice locului de muncă, tematică, instruiri, etc.

Factori de mediu: apă, aer, sol, etc.

Riscuri: poluarea apei, aerului, solului, degradarea biodiversității, etc.

Factori de risc ce acționează asupra mediului:

- chimici: substanțe toxice, inflamabile, corozive;

- mecanici: vibrații excesive ale echipamentelor tehnice, mișcări funcționale ale echipamentelor (benzi de montaj), deplasări ale mijloacelor de

producție (alunecare, rostogolire, răsturnare, etc);

- termici;
- electrici;
- biologici;
- gaze.

Instructaje periodice: zilnice, săptămânale, lunare sau la intervale stabilite prin instrucțiuni interne, în funcție de specificul condițiilor de lucru.

Persoane abilitate: conector, metodist, șef unitate elementară de lucru, șef atelier, tehnician, responsabili de mediu, pompieri, etc.

Servicii abilitate: servicii de ambulanță, pompieri, protecție civilă, etc.

Resurse naturale : apă, gaze, sol, resurse energetice, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

- **teoretice** (test scris, test oral);
- **practice** (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți.

3.Aplicarea procedurilor de calitate (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, pentru asigurarea cerințelor de calitate ale lucrărilor specifice, prin aplicarea corectă a procedurilor tehnice de asigurare a calității în vederea eliminării/remedierii neconformităților.			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică cerințele de calitate specifice	<p>1.1 Identificarea cerințelor de calitate specifice se realizează prin studierea prevederilor referitoare la calitatea lucrărilor, din documentația tehnică.</p> <p>1.2 Cerințele de calitate specifice sunt identificate pentru fiecare activitate desfășurată, pe baza indicațiilor din fișele tehnologice și procedurile de control.</p> <p>1.3 Identificarea normelor de calitate se face conform reglementarilor privind abaterile și toleranțele admisibile la operațiile tehnologice de execuție.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proceduri de lucru și de control pentru asamblări. - Funcționarea și utilizarea SDV-urilor specifice montării. - Norme tehnice specifice montării, referitoare la cerințele de calitate impuse. 	<p>Cerințele de calitate sunt identificate cu atenție și responsabilitate.</p> <p>Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate cu corectitudine și rigurozitate.</p> <p>Verificarea calității lucrărilor executate și remedierea deficiențelor se realizează cu simț de răspundere.</p>

<p>2. Aplicarea procedurilor de asigurare a calității</p>	<p>2.1 Procedurile de asigurare a calității sunt aplicate în funcție de tipul lucrărilor de executat.</p> <p>2.2 Procedurile de asigurare a calității se aplică pe întreaga perioadă de derulare a lucrărilor, în vederea asigurării cerințelor de calitate impuse .</p> <p>2.3 Aplicarea procedurilor de asigurare a calității se face în concordanță cu cerințele calitative specifice din documentația tehnică.</p>	<p>- Utilizarea aparatelor de măsură și control precum și a machetelor de control/ simulatoare.</p> <p>- Analizarea calității lucrărilor de îmbinări demontabile și nedemontabile și sisteme de toleranță.</p>	<p>Eliminarea neconformităților se realizează cu atenție și operativitate.</p>
<p>3. Asigură calitatea lucrărilor executate</p>	<p>3.1 Calitatea lucrărilor executate este asigurată pentru toate operațiile, utilizând SDV-uri specifice.</p> <p>3.2 Caracteristicile tehnice ale lucrărilor realizate sunt asigurate prin compararea calității execuției cu cerințele de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.</p> <p>3.3 Calitatea lucrărilor executate este asigurată în funcție de tipul lucrărilor și caracteristicile tehnice urmărite.</p>		
<p>4. Elimină neconformitățile</p>	<p>4.1 Neconformitățile identificate sunt eliminate prin depistarea și înlăturarea cauzelor care le generează.</p> <p>4.2 Eventualele defecte constatate sunt eliminate permanent, pe întreg parcursul derulării lucrărilor.</p> <p>4.3 Eliminarea neconformităților se realizează în raport cu procedurile de calitate.</p>		

Gama de variabile:			
<p><i>Cerințe de calitate:</i> caiete de sarcini, norme interne, criterii și reglementări interne și naționale, standarde tehnice, alte specificații, etc.</p> <p><i>Tipul lucrării de executat:</i> identificarea cerințelor de calitate, aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității, verificarea calității lucrărilor executate, remediarea neconformităților.</p> <p><i>Documentația tehnică specifică:</i> proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru, specificații tehnice, etc.</p> <p><i>Calitatea execuției se referă la:</i> calitate material, compoziție chimică, caracteristici tehnice, aspect, formă, dimensiun, fiabilitate.</p> <p><i>Metode de verificare a calității execuției :</i> vizual, dimensional, probe încercări statice și dinamice, analiză chimică, defectoscopie nedistructivă, etc</p> <p><i>Defecte posibile:</i> abateri dimensionale și de aspect, vicii ascunse ale materialelor, calitatea necorespunzătoare a componentelor, căderi neprevăzute în timpul încercărilor, etc</p> <p><i>Caracteristici tehnice urmărite:</i> Corectitudinea execuției din punct de vedere al formei, aspectului și calității subansamblelor și ansamblelor.</p> <p><i>Dispozitive/verificatoare pentru control și verificarea calității lucrărilor efectuate:</i> scule, dispozitive de montaj și de control, mașini de strâns, chei fixe, chei dinamometrice, bancuri de probe, cabine de control tridimensional, bancuri cu role pentru măsurarea distanței de frânare, cabine de probă pentru măsurarea comportamentului la impact, etanșeitate , habitabilitate, etc</p> <p><i>Persoane abilitate:</i> conceotor, metodist,analist de calitate, auditor calitate, șef unitate elementară de lucru, șef atelier, tehnician, etc.</p> <p><i>Cauze care generează defecte :</i> materiale necorespunzătoare, nerespectarea tehnologiei de lucru, SDV-uri necorespunzătoare, documentație incompletă, diverse erori umane, etc.</p>			
Tehnici de evaluare recomandate:			
<ul style="list-style-type: none">- teoretice (test scris, test oral);- practice (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți.			

4. Organizarea locului de muncă (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în a asigura condițiile optime de desfășurare a activităților la locul de muncă, în funcție de specificul operațiilor tehnologice de realizat.			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică locul de muncă	<p>1.1 Particularitățile locului de muncă sunt identificate avându-se în vedere toate aspectele care scot în evidență modul de desfășurare a activităților și de realizare al operațiilor.</p> <p>1.2 Spațiul de derulare al activităților este identificat respectând normele din domeniu, funcție de tipul operației efectuate și de metoda de lucru utilizată.</p> <p>1.3 Mărimea și numărul posturilor de lucru sunt identificate în corelație cu metoda de lucru dată de prevederile documentației.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevederile documentației pentru operațiile ce trebuiesc efectuate. - Metoda de lucru. - Noțiuni de desen tehnic. - Utilajele și SDV-urile utilizate, capacitatea de identificare a stării acestora. 	<p>Particularitățile locului de muncă sunt identificate cu atenție.</p> <p>Aprovizionarea locului de muncă cu SDV-urile necesare este făcută cu operativitate.</p> <p>Starea utilajelor și echipamentelor de lucru este verificată cu responsabilitate.</p>

2.Identifică mijloacele de muncă necesare	<p>2.1 SDV-urile sunt identificate conform documentației și a fișelor cu planificarea reviziilor/ intervențiilor actualizate.</p> <p>2.2 Utilajele și echipamentele de lucru sunt identificate avându-se în vedere activitățile și operațiile ce trebuiesc efectuate.</p>	<p>- Piesele și subansamblele utilizate în operațiile de montaj ce trebuiesc executate.</p>	<p>Deșeurile rezultate din activitățile desfășurate sunt recuperate cu atenție.</p>
3.Efectuează curățenia la sfârșitul programului de lucru	<p>3.1 Efectuarea curățeniei la sfârșitul programului de lucru este realizată prin depozitarea ordonată a deșeurilor rezultate în locuri special amenajate.</p> <p>3.2 Curățenia este efectuată asigurându-se cadrul necesar pentru realizarea operațiilor în condiții de siguranță și igienă.</p> <p>3.3 Curățenia este efectuată aplicând metodele adecvate în corelație cu starea frontului de lucru.</p>	<p>- Programarea producției</p> <p>- Metoda 5S.</p>	<p>Curățenia la locul de muncă este efectuată cu meticulozitate.</p>

Gama de variabile:

Particularitățile locului de muncă: amplasare, configurație, dimensiuni, număr posturi.

Aspecte relevante: spațiul de lucru, spațiul de depozitare al pieselor și subansamblelor, căi de acces, puncte de aprovizionare cu piese și subansamble, locuri de depozitare a deșeurilor, surse de curent de aer comprimat, de gaz metan, etc.

Mijloace de muncă: piese și subansamble specifice tipului de operații efectuate, scule, unelte, dispozitive, utilaje, etc.

Piese și subansamblurile: în conformitate cu documentația tehnică.

Tipul lucrărilor de executat: identifică mijloacele de muncă necesare, aprovizionează locul de muncă cu mijloacele de muncă și SDV-urile necesare, asigură mentenanța preventivă, efectuează curățenia la finalul programului de muncă.

Starea echipamentelor de lucru: integritate, grad de uzură, stare de curățenie, stare de funcționare, etc.

Metode de curățenie : degajarea de materiale nefolosite și deșeuri, măturare, îndepărtare gunoarie, etc

Scule și unelte pentru curățenie : măhuri, perii, materiale de întreținere și curățenie, etc

Tehnici de evaluare recomandate:

- **teoretice** (test scris, test oral);
- **practice** (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți.

5.Întreținerea echipamentelor de lucru (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență:			NIVELUL UNITĂȚII 2
Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în a asigura condițiile optime de desfășurare a activităților la locul de muncă, în funcție de specificul operațiilor tehnologice de realizat.			
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Verifică starea SDV-urilor /utilajelor de bază	<p>1.1 Starea SDV-urilor/utilajelor de bază este verificată conform instrucțiunilor de lucru sau cu o anumită frecvență conform procedurilor speciale.</p> <p>1.2 Verificarea stării SDV-rilor/utilajelor de bază se realizează utilizând machete de control, echipamente specifice, urmărind parametrii funcționali.</p> <p>1.3 Starea SDV-urilor/utilajelor de bază este verificată avându-se în vedere scurtarea timpului de staționare prin remedierea deficiențelor în timp util.</p> <p>1.4 SDV – urile care nu se pot remedia se repară /înlocuiesc.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <p>- Modul de utilizare și scopul SDV –ului sau utilajului în procesul de montaj.</p> <p>- Principiul de funcționare al mijloacelor de lucru.</p> <p>- Parametrii funcționali și instrucțiuni de exploatare a utilajelor și SDV-urilor.</p>	<p>Starea SDV-urilor/ utilajelor de bază este verificată cu atenție.</p> <p>Funcționarea necorespunzătoare a mijloacelor de lucru se semnalează ierarhiei cu operativitate.</p> <p>Procedurile de mentenanță specifice sunt aplicate cu responsabilitate .</p>

2. Aplică procedurile de mentenanță specifice	<p>2.1 Procedurile de mentenanță specifice sunt aplicate având în vedere menținerea duratei de funcționare a SDV-urilor/utilajelor în procesul de fabricație.</p> <p>2.2 Procedurile de întreținere sunt aplicate în condiții de siguranță, în funcție de tipul echipamentului.</p> <p>2.3 Aplicarea procedurilor de mentenanță se face în concordanță cu cerințele de calitate și întreținere impuse de producător.</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <p><i>Aspecte relevante:</i> spațiul de lucru, spațiul de depozitare al pieselor de uzură, căi de acces, etc.</p> <p><i>Mijloace de muncă:</i> utilaje, instalații, aparate, scule, unelte, dispozitive, etc.</p> <p><i>Piese de uzură (consumabile):</i> în conformitate cu documentația tehnică.</p> <p><i>Tipul lucrărilor de executat:</i> identifică mijloacele de muncă necesare, asigură mentenanța preventivă, aprovizionează cu piese de uzură și materiale de întreținere, efectuează curățenia utilajului/ SDV –urilor la finalul programului de muncă.</p> <p><i>Starea echipamentelor de lucru:</i> integritate, grad de uzură, stare de curățenie, stare de funcționare, etc.</p> <p><i>Documentația de întreținere :</i> cărți tehnice, instrucțiuni de exploatare și întreținere, proceduri interne de întreținere, de manipulare și de depozitare SDV-uri.</p> <p><i>Materiale pentru întreținere:</i> truse de scule, produse de curățare- degresare, vaselină, uleiuri, măhuri, perii, lavete, etc.</p> <p><i>Persoane abilitate :</i> conector, metodist, specialist mentenanță, tehnician, șef UEL, etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teoretice (test scris, test oral); - practice (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți. 			

1.Realizarea subansamblelor pentru produsul final (unitate specifică)			Cod de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare montatorului subansamble de a efectua diferite operații de montare a subansamblelor, respectând procedurile de calitate specifice.			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Pregătește piesele/ componentele necesare montării	<p>1.1 Pregătirea pieselor/componentelor în vederea montării este realizată respectând documentația tehnică și procedurile de lucru.</p> <p>1.2 Piesele/componentele se pregătesc în vederea montării în conformitate cu tehnologia de execuție și succesiunea operațiilor.</p> <p>1.3 Piesele/componentele necesare montării sunt pregătite pentru montare și printr-o verificare vizuală în scopul identificării eventualelor defecte de conformitate.</p> <p>1.4 Piesele/componentele sunt distribuite la diferite posturi de muncă în vederea asamblării.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentația tehnică. - Cunoștințe de bază privind tehnologia de asamblare a componentelor. - Tehnici de pregătire și manipulare . 	<p>Identificarea pieselor/ componentelor se face cu atenție.</p> <p>Alegerea pieselor/ componentelor se face cu responsabilitate.</p> <p>Aprovizionarea postului de lucru se face cu operativitate.</p>

<p>2. Montează piesele/ componentele pe subansamble</p>	<p>2.1 Piese/ componente sunt montate în conformitate cu documentația tehnologică, folosind proceduri specifice.</p> <p>2.2 Montarea pieselor/ componentelor se execută conform procesului tehnologic folosind scule/dispozitive specifice operațiilor prevăzute în fișa tehnologică.</p> <p>2.3 Piese/ componente sunt montate respectând cerințele de calitate impuse de normele și procedurile de asigurare a calității.</p>	<p>- Noțiuni generale de desen tehnic.</p> <p>- Cunoștințe privind utilizarea dispozitivelor, machetelor și AMC –urilor.</p> <p>- Noțiuni privind tehnologia de asamblare și remediere neconformități.</p>	<p>Piese/ componentele sunt asamblate cu responsabilitate.</p> <p>Verificarea subansamblului realizat se face cu rigurozitate.</p>
<p>3. Verifică subansamblele realizate</p>	<p>3.1 Verificarea subansamblului realizat este efectuată conform documentației, prin control manual și vizual, respectând cerințele de calitate prevăzute.</p> <p>3.2 Verificarea subansamblelor se face cu instrumente de măsură uzuale și verificatoare specifice, avizate metrologic.</p> <p>3.3 Verificarea subansamblelor este realizată prin efectuarea probelor finale de funcționare.</p> <p>3.4 Subansamblele sunt verificate în vederea identificării celor neconforme, conform procedurilor de calitate.</p> <p>3.5 Subansamblele realizate sunt verificate prin efectuarea rodajelor.</p>		<p>Remediarea neconformităților se face cu atenție și operativitate.</p>
<p>4. Remediază neconformitățile</p>	<p>4.1 Remedierea eventualelor neconformități constatate se realizează conform procedurilor de lucru.</p> <p>4.2 Remedierea neconformităților se execută în funcție de tipul de lucrări efectuate și caracteristicile tehnice urmărite.</p> <p>4.3 Remedierea neconformităților se face până la funcționarea corectă a subansamblelor cu încadrarea în parametrii de funcționare specifici/optimi.</p>		

Gama de variabile:

Aspecte relevante: spațiul de lucru, spațiul de depozitare al pieselor/ componentelor, căi de acces, etc.

Echipamente utilizate: utilaje de preasamblare, clipsat, sertizat, scule, chei dinamometrice, dispozitive de umplere, etc.

Componentele/ Piese necesare montării: repere din metal, aluminiu, mase plastice, cauciuc, cablaje de diferite tipuri, materiale textile, etc.

Starea echipamentelor de lucru: integritate, grad de uzură, stare de curățenie, stare de funcționare, etc.

Procedee de lucru utilizate: manuale (se folosesc chei și scule), automatizate (cu dispozitive și roboți industriali), semiautomatizate.

Verificatoare folosite: etaloane, calibre, șabloane, machete, dispozitive de control, standuri de sortare, încercare și verificare, standuri inteligente de verificare, instalații de verificare presiune și temperatură, sistem computerizat de verificare.

Persoane abilitate : conector, metodist, specialist mentenanță, tehnician, șef UEL, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

- **teoretice** (test scris, test oral);

- **practice** (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți.

2.Realizarea produsului finit (unitate specifică)			Cod de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare montatorului subansamble de a efectua diferite operații de montare a ansamblelor, respectând procedurile de calitate specifice.			NIVELUL UNITĂȚII 3
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Pregătește subansamble pentru produsul finit	<p>1.1 Pregătirea subansamblelor, în vederea montării pe produsul finit, se face în conformitate cu documentația tehnică și procedurile de lucru.</p> <p>1.2 Subansamblele necesare pentru realizarea produsul finit se pregătesc în conformitate cu tehnologia de execuție și succesiunea operațiilor.</p> <p>1.3 În timpul pregătirii subansamblelor pentru asamblare se face identificarea eventualelor defecte de conformitate prin verificare vizuală.</p> <p>1.4 Subansamblele pregătite sunt distribuite la posturile de muncă în vederea asamblării.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentația tehnică. - Cunoștințe de bază privind tehnologia de asamblare a componentelor. - Tehnici de pregătire și manipulare . 	<p>Identificarea subansamblelor se face cu atenție.</p> <p>Alegerea subansamblelor se realizează cu responsabilitate.</p> <p>Aprovizionarea postului de lucru se face cu rigurozitate.</p>

<p>2. Montează subansamble pe produsul finit</p>	<p>2.1 Subansamblele sunt montate pe produsul finit în conformitate cu documentația tehnologică, după proceduri specifice.</p> <p>2.2 Montarea subansamblelor se face cu scule/dispozitive specifice operației, conform fișei tehnologice.</p> <p>2.3 Subansamblele sunt montate în conformitate cu cerințele de calitate impuse de normele de asigurare a calității.</p> <p>2.4 Produsul final montat este pregătit pentru probe.</p>	<p>- Noțiuni generale de desen tehnic.</p> <p>- Cunoștințe privind utilizarea dispozitivelor, machetelor și AMC –urilor.</p> <p>- Noțiuni privind tehnologia de asamblare și remediere neconformități.</p>	<p>Subansamblele sunt montate cu corectitudine.</p> <p>Verificarea produsului realizat se face cu atenție.</p> <p>Remedierea neconformităților se face cu simț de răspundere.</p>
<p>3. Verifică produsul finit</p>	<p>3.1 Verificarea produsului finit este realizată conform documentației și a cerințelor de calitate prevăzute.</p> <p>3.2 Produsul finit se verifică pe bancuri de probe specifice.</p> <p>3.3 Produsele finite identificate cu neconformități sunt remediate.</p> <p>3.4 Efectuarea probelor statice și dinamice a produsului finit se face conform procedurilor de asigurare a calității.</p>		
<p>4. Remediază neconformități ale produsului finit</p>	<p>4.1 Remedierea eventualelor neconformități constatate se realizează conform procedurilor de lucru.</p> <p>4.2 Remedierea se execută în funcție de tipul de lucrări efectuate și caracteristicile tehnice urmărite.</p> <p>4.3 Remedierea neconformităților produsului finit se face până la încadrarea în parametrii de funcționare.</p>		

Gama de variabile:

Aspecte relevante: spațiul de lucru, spațiul de depozitare al pieselor/ componentelor, căi de acces, etc.

Echipamente utilizate: utilaje de preasamblare, clipsat, sertizat, scule, chei dinamometrice, dispozitive de umplere, etc.

Subansamblele și piesele necesare montării: subansamble rezultate din unitatea specifică precedentă, repere din metal, aluminiu, mase plastice, cauciuc, cablaje de diferite tipuri, materiale textile, etc.

Starea echipamentelor de lucru: integritate, grad de uzură, stare de curățenie, stare de funcționare, etc.

Procedee de lucru utilizate: manuale (se folosesc chei și scule), automatizate (cu dispozitive și roboți industriali), semiautomatizate.

Verificatoare folosite: etaloane, calibre, șabloane, machete, dispozitive de control, standuri de sortare, încercare și verificare, standuri inteligente de verificare, instalații de verificare presiune și temperatură, sistem computerizat de verificare.

Persoane abilitate : conceptor, metodist, specialist mentenanță, tehnician, șef UEL, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

- **teoretice** (test scris, test oral);

- **practice** (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți.

3. Depozitarea produsului finit (unitate specifică)			Cod de referință
Descrierea unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare montatorului subansamble pentru realizarea activităților de transport, depozitare și asigurare cu piese/componente/subansamble pentru montajul produsului finit.			NIVELUL UNITĂȚII 1
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Efectuează transportul de subansamble/ ansamble între posturile de lucru	<p>1.1 Efectuarea transportului subansamblelor /ansamblelor, între posturile de lucru, se face după identificarea corespunzătoare a acestora.</p> <p>1.2 Subansamblele /ansamblele se transportă în punctele de lucru respectând procedurile specifice referitoare la manipularea, traseul și securitatea în transport.</p> <p>1.3 Utilizarea echipamentelor de transport se efectuează funcție de configurația pieselor, de dotarea atelierului și a procedurilor de lucru interne.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modul de funcționare a echipamentelor, instalațiilor și dispozitivelor specifice de manipulare și așezare, parametrii și modul de funcționare. - Proceduri tehnice privind utilizarea instalațiilor de ridicat sub incidența ISCIR. - Norme specifice de SSM. 	<p>Identificarea subansamblelor / ansamblelor se face cu responsabilitate.</p> <p>Transportul, așezarea, fixarea, încărcarea/ descărcarea se fac în siguranță și cu atenție.</p>

2. Transportă produsul finit în spațiile special amenajate.	<p>2.1 Transportul produselor finite în spații special amenajate se face în funcție de configurația lor (dimensiuni, gabarit, greutate).</p> <p>2.2 Transportul produselor finite în spații special amenajate se face prin așezarea/ fixarea acestora conform documentației tehnice.</p> <p>2.3 Produsele finite se depozitează și stochează conform programului de livrare.</p>	<p>- Modul de manipulare a dispozitivelor specifice pentru așezarea și fixarea pieselor, parametrii și modul de utilizare.</p> <p>- Proceduri și instrucțiuni de lucru privind așezarea, fixarea, depozitarea și ambalarea produselor.</p>	<p>Utilizarea echipamentelor de transport se face cu simț de răspundere.</p>
<p>Gama de variabile: <i>Aspecte relevante:</i> spațiul de lucru, spațiul de depozitare al pieselor/ componentelor și produselor finite, căi de acces, etc. <i>Echipamente utilizate:</i> utilaje de transport, manipulare, depozitare, etc. <i>Starea echipamentelor de lucru:</i> integritate, grad de uzură, stare de curățenie, stare de funcționare, etc. <i>Procedee de lucru utilizate:</i> manuale (se folosesc transpaleți și cărucioare), automatizate (cu benzi transportoare, mașini mobile pentru transporturi interioare). <i>Persoane abilitate :</i> conceptor, metodist, specialist mentenanță, tehnician, șef UEL, etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <p>- teoretice (test scris, test oral); - practice (observare în condiții reale de muncă, observare în condiții simulate), rapoarte de la terți.</p>			