

Standard ocupational:

TEHNICIAN ELECTRONIST

În sectorul: **Electrotehnica, Automatica, Electronica**

Cod:

Data aprobarii:.....

Denumire document

electronic: SO_EL 3_v3

Versiunea: 1

Data de revizuire preconizata: 2013

2. Autorii standardului ocupational

Initiatorul standardului: Comitetul Sectorial Fabricarea de Echipamente Electrice, Electronice si Automatizari

Coordonator echipa de redactare SO: ing. DAN BACLESANU – expert sectorial

Echipa de redactare:

- ing. DAN BACLESANU- expert sectorial - Consultant, Asociatia Româna pentru Industria Electronica si Software “ARIES”
- ing. Mihai Rauta – IMSAT SA
- ing. Gheorghe Stancu – IMSAT International SA

Verificator standard ocupational: ing. Bogdan Spiridon – expert sectorial

Redactorul calificarii: ing. DAN BACLESANU – expert sectorial

Denumirea AO: AO Tehnician electronist

Data elaborarii AO: 2 martie 2008

Responsabilitatea pentru continutul acestui standard ocupational si al calificarilor bazate pe acest standard ocupational revine Comitetului sectorial.

Data validarii: 18.07.2008

Comisia de validare: ing. Radu Godeanu, Presedinte comisie-UGIR;

ing. Constantin Fierbinteanu, membru-Federatia Electron-MIII;

Puiu Doru, membru-FNS Solidaritatea Metal

3. Descrierea ocupatiei

Descrierea ocupatiei:

Tehnicianul electronist își desfășoară activitatea în unități de producție pe linii de asamblare a echipamentelor electronice, în unități economice care produc montaje/subansamble/echipamente electronice și în unități economice specializate în întreținerea și repararea mașinilor automate și/sau linii automate de fabricație.

Tehnicianul electronist realizează operații complexe ce presupun o pregătire profesională foarte bună dar și calități manageriale pentru a conduce formații de lucru de diferite nivele, asigură funcționarea normală a componentelor și echipamentelor electronice, monitorizează procese tehnologice la mașini automate și asigură funcționarea la parametri proiectați a sistemelor de reglare automată. În cadrul unităților de producție, tehnicianul trebuie să cunoască, să monteze, să exploateze, să revizuiască echipamentele dar și să remedieze defecțiunile electronice, electrice și mecanice la tipurile de rețele aflate în responsabilitate. De asemenea, tehnicianul execută măsurătorile specifice produselor realizate, măsurători necesare în laturarii deranjamentelor complexe și efectuării reglajelor corespunzătoare.

Pentru realizarea cerințelor ocupației, *tehnicianul electronist* trebuie să posede un volum bogat de cunoștințe teoretice și practice din mai multe domenii (electric, electronic, mecanic, management) deoarece el trebuie să organizeze și să conducă echipe de lucru și poate suplini pe oricare din subalterni. În plus are nevoie de o serie de aptitudini, inclusiv manageriale, strict necesare îndeplinirii sarcinilor ce-i revin.

Principalele funcții majore îndeplinite sunt: planificarea activității zilnice, respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă și de PSI, organizarea locului de muncă, utilizarea informațiilor din documentația tehnică, asigurarea calității lucrărilor executate, realizarea activităților de instalare/montaj echipamente, utilizează AMC-uri și instrumentelor de proces, monitorizarea proceselor industriale, întreținerea instrumentelor/echipamentelor de proces, realizarea activităților de testare/verificare a echipamentelor/instrumentelor de proces.

4. Lista unitatilor de competenta

Unitatile de competente generale 1: Planificarea activitatii zilnice 2: Respectarea normelor de sanatate si securitate în munca si de PSI 3: Organizarea locului de munca 4: Utilizarea informatiilor din documentatia tehnica 5: Asigurarea calitatii lucrarilor executate	Cod de referinta:
Unitatile de competente specifice 1: Lansarea activitatilor 2: Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble 3: Realizarea activitatilor de montaj general echipamente 4: Monitorizarea proceselor tehnologice 5: Verificarea subansamblelor/produselor finale	Cod de referinta:

Planificarea activitatii zilnice			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la competenta tehnicianului electronist de a identifica a stabili si urmari activitatile proprii pe durata unei zile de lucru, având în vedere lucrarile de realizat si termenul de finalizarea al acestora.			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifica activitatile zilnice	1.1. Activitatile zilnice sunt identificate pentru aprecierea posibilitatilor de realizare a acestora 1.2. Activitatile zilnice sunt identificate pe baza informatiilor primite din partea persoanelor abilitate 1.3. Eventualele neînțelegeri privind activitatile de realizat sunt clarificate prin solicitarea de explicatii suficiente	- Activitatile curente la locul de munca - Planificarea muncii, adecvata cu tipul si complexitatea lucrarilor de realizat - Succesiunea etapelor de lucru conform tehnologiilor aplicate - Legislatie si proceduri de normare a muncii	- Activitatilor curente la locul de munca sunt identificate cu angajare - Informatiilor venite din partea persoanelor abilitate sunt primite cu obedienta - Eventualele neînțelegeri sunt rezolvate prin comunicare eficienta
2. Stabileste etapele activitatii zilnice	2.1. Etapele activitatilor sunt stabilite în conformitate cu tipul lucrarilor de realizat 2.2. Etapele activitatilor sunt stabilite în functie de complexitatea lucrarilor de executat 2.3. Etapele activitatilor sunt stabilite în vederea încadrării în termenele de finalizare a lucrarilor	- Tehnici de comunicare pentru solicitarea de explicatii suplimentare suficiente pentru clarificarea eventualelor aspecte confuze - Managementul timpului, în vederea încadrării în termenele de finalizare a lucrarilor - Managementul riscului, în	- Etapele activitatilor sunt stabilite cu responsabilitate si atentie la detalii - Etapele activitatilor sunt realizate cu operativitate, în intervalele de timp prestabilite - Activitatile zilnice sunt realizate cu coerenta si

3. Urmareste realizarea activitatilor zilnice	3.1. Activitatile zilnice sunt realizate succesiv, în ordinea prestabilita 3.2. Etapele activitatilor sunt realizate în intervalele de timp prestabilite 3.3. Eventualele disfunctionalitati sau evenimente neprevazute sunt raportate pentru asigurarea continuitatii procesului de munca	vederea raportarii eventualelor disfunctionalitati sau evenimente neprevazute - Raporturile ierarhice si functionale la locul de munca.	promptitudine - Eventualele disfunctionalitati sau evenimente neprevazute sunt raportate cu promptitudine
Gama de variabile: - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Activitati zilnice: analiza documentatiei tehnice, preluarea mijloacelor de munca necesare, pregatirea locului de munca, realizarea manuala a cablajelor imprimate, activitati de întretinere si depanare, manipularea si asamblarea componentelor si echipamentelor electronice, etc. - Tipul lucrarilor de realizat: montaje si subansamble electronice, masuratori electrice si electronice, reglaje ale parametrilor electrici, asamblarea mecanica / electrica a modulelor si subansamblelor, etc. - Disfunctionalitati / evenimente neprevazute: lipsa unor materiale necesare, insuficienta cantitatilor de materiale, deteriorarea unor scule si dispozitive necesare pe parcursul efectuarii lucrarilor, probleme aparute în legatura cu starea echipamentului de protectie, identificarea unor factori de risc neprevazuti, etc. - Persoane ierarhice abilitate: inginer, maistru, tehnician, sef de echipa.			
Tehnici de evaluare recomandate: <i>Recomandare privind locul evaluarii:</i> - La locul de munca - Simularile nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la aceasta unitate de competenta. <i>Recomandare privind tehnicile de evaluare:</i> - Observarea directa în conditii de munca reale. - Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decat cele observate direct. <i>Recomandare privind dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de întelegere:</i> - Chestionarea candidatului (test scris, test oral, test practic). - Certificatele obtinute anterior pentru una sau mai multe competente, ca urmare a evaluarii la absolvirea unor cursuri de formare, pot fi recunoscute ca dovezi. - Rapoarte din partea altor persoane. <i>Unitatile pot / trebuie evaluate separat sau în relatie cu alte unitati:</i> Unitatile de competenta specifice se pot evalua si certifica numai împreuna cu unitatile de competenta generale.			

Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate si securitate în munca			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la competenta tehnicianului electronist de a identifica factorii de risc, de a aplica normele de securitate a muncii si PSI si de a acorda primul ajutor in caz de accidente.			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifica factorii de risc	1.1. Riscurile sunt identificate în corelatie cu specificul lucrarilor de executat 1.2. Identificarea riscurilor în munca si a factorilor de risc se realizeaza avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfasurarea activitatilor 1.3. Riscurile sunt identificate avându-se în vedere particularitatile locului de munca	- Tipuri de riscuri si factori de risc specifici - Tipuri de accidente posibile, modalitati de interventie si proceduri de raportare - Specificul lucrarilor de executat si riscurile presupuse de acestea - Proceduri de lucru si particularitatile locului de	- Riscurile si factori de risc specifici în munca sunt identificati cu atentie la detalii, discernamânt si asumarea responsabilitatii - Normele de protectie a muncii sunt însusite cu atentie - Normele de protectie a muncii sunt aplicate cu

<p>2. Aplica normele de protectie a muncii</p>	<p>2.1. Normele de protectie a muncii sunt însusite si aplicate în corelatie cu specificul lucrarilor de executat 2.2. Normele de protectie a muncii sunt aplicate în concordanta cu particularitatile locului de munca 2.3. Prevederile legislative în domeniul protectiei muncii sunt însusite prin participarea la instructajele periodice 2.4. Normele de protectie a muncii sunt aplicate pentru asigurarea securitatii personale si a celorlalti participanti la procesul de munca pe întreaga derulare a activitatilor</p>	<p>munca - Normele specifice de SSM, PSI, protectia mediului - Persoane si servicii abilitate sa intervina în caz de accident la locul de munca si în situatii de urgenta</p>	<p>raspundere si spirit de echipa - Normele de PSI sunt însusite cu atentie - Normele de PSI sunt aplicate cu raspundere si viteza de reactie - Pericolul de incendiu este sesizat si raportat cu viteza de reactie si responsabilitate - Situatiile de accidentare sunt anuntate imediat si cu viteza de reactie - Modalitatea de interventie este adaptata situatiei concrete si tipului de accident produs cu luciditate si stapânire de sine - Primul ajutor în caz de accident este acordat prompt, cu luciditate si stapânire de</p>
<p>3. Aplica normele de PSI</p>	<p>3.1. Normele de PSI sunt însusite si aplicate 3.2. Prevederile legislative în domeniul PSI sunt însusite prin participarea la instructajele periodice 3.3. Pericolul de incendiu este sesizat si raportat persoanelor cu atributii în domeniul PSI</p>		

4. Acorda primul ajutor în caz de accident	<p>4.1. Situațiile de accidentare sunt anunțate persoanelor/serviciilor cu atribuții specifice, conform legislației în vigoare și normelor interne de funcționare</p> <p>4.2. Modalitatea de intervenție este adaptată situației concrete și tipului de accident produs</p> <p>4.3. Intervenția este promptă și se desfășoară cu luciditate și stăpânire de sine</p> <p>4.4. Intervenția este realizată evitându-se agravarea situației deja create și accidentarea altor persoane</p>		sine
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locuri de desfășurare a ocupației: în interiorul unor clădiri, hale industriale și ateliere cu temperaturi întreținute de lucru, condiții de luminozitate, etc. - Riscuri: pericol de tăiere și înțepare cu scule și unelte conținând părți metalice/ascuțite, arsuri, electrocutări, etc. - Factori de risc: referitori la sarcina de muncă, executant, procesul tehnologic - Particularitățile locului de muncă: dimensiunea spațiilor, densitatea și amplasarea punctelor de lucru, existența și distribuția surselor de utilități, cai de acces și evacuare, condiții de luminozitate, legarea la pământ și/sau gradul de izolare al echipamentelor electrice/electronice cu tensiuni periculoase, etc. - Aspecte relevante: tipurile activităților desfășurate, modalitatea de organizare a activităților, tipurile de scule și dispozitive utilizate, tensiuni/curenți de lucru, existența și repartizarea cailor de acces și evacuare, etc. - Tipul de accident: electrocutare, accident mecanic, arsuri, etc. - Specificul lucrărilor de executat: montaje și subansamble electronice, măsurători electrice și electronice, reglaje ale parametrilor electrice, asamblarea mecanică/ electrică a modulelor și subansamblelor, etc. - Persoane abilitate: șeful de echipă, conducătorul locului de muncă, responsabil protecția muncii, medici, pompieri, salvatori la locul de muncă, etc. - Servicii abilitate: servicii de ambulanță, pompieri, securitate civilă, etc. 			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observarea directă în condiții de muncă reale - Observarea directă în condiții de lucru simulate - Declarații ale specialiștilor care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct. 			

Organizarea locului de munca			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la competenta tehnicianului electronist pentru desfasurarea fluenta a activitatilor la locul de munca, în functie de lucrarile de realizat.			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Stabileste mijloacele de munca necesare	1.1. Mijloacele de munca sunt stabilite în concordanta cu tipul lucrarii de executat 1.2. Mijloacele de munca sunt stabilite în corelatie cu indicatiile din documentatia tehnica 1.3. Mijloacele de munca sunt stabilite în functie de caracteristicile curentului electric 1.4. Necesarul de mijloace de munca stabilit corespunde din punct de vedere cantitativ si sortimental cerintelor activitatii	- Tehnologiile de executie, tipul de lucrarii de executat si succesiunea operatiilor - Mijloacele de munca necesare derularii lucrarilor, AMC-uri si SDV-uri, în conformitate cu cerintele lucrarilor de executat si respectarea procedurii specifice - Organizarea punctelor de lucru în functie de caracteristicile curentului	- Mijloacele de munca sunt stabilite cu atentie la detalii - Mijloacele de munca sunt stabilite cu acuratete în functie de caracteristicile curentului electric - Necesarul de componente electrice si electronice este stabilit cu abilitate, din punct de vedere cantitativ si sortimental al cerintelor activitatii

<p>2. Pregateste locul de munca</p>	<p>2.1. Locul de munca este aprovizionat cu mijloacele de munca stabilite 2.2. Locul de munca este pregatit asigurându-se ordinea si curatenia necesare derularii activitatilor în conditii adecvate 2.3. Pregatirea locului de munca se realizeaza avându-se în vedere succesiunea operatiilor de realizat 2.4. Locul de munca este organizat executându-se toate operatiile de pregatire a lucrarii ce va fi executata 2.5. Pregatirea locului de munca are în vedere asigurarea conditiilor de confort si siguranta în desfasurarea activitatilor</p>	<p>electric - Particularitatile locului de munca propriu - Operatiile de pregatire a lucrarilor si a locului de munca - Notiuni de organizare a spatiilor pe criterii ergonomice - Citirea, interpretarea instructiunilor, cerintelor, specificatilor tehnice</p>	<p>- Aprovizionarea propriului loc de munca cu mijloacele de munca, scule, dispozitive si aparate de masurare este stabilita cu atentie la detalii si discernamânt - Starea AMC-urilor si SDV-urilor este verificata cu acuratete - Pregatirea locului de munca se realizeaza cu coerenta - Deseurile rezultate din activitatile zilnice sunt recuperate cu meticulozitate - Ordinea si curatenia sunt asigurate cu grija</p>
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Mijloace de munca: componente electrice si electronice, scule, dispozitive si aparate de masurare, etc. - Tipul lucrarii: realizarea de montaje electronice, asamblarea echipamentelor electronice, depanarea echipamentelor electronice, etc. - Caracteristicile curentului electric: tensiuni de lucru, câmpuri electrostatice, câmpuri electromagnetice, etc. - Operatii de pregatire: setarea/etalonarea aparatelor de masura si control, pregatirea la parametri de lucru a dispozitivelor si echipamentelor, asigurarea conditiilor optime de lucru la echipamentele ce urmeaza a fi depanate (acces, iluminare, elemente de siguranta etc), etc. - Conditii de confort si siguranta: spatiu liber suficient pentru efectuarea miscarilor, asigurarea conditiilor pentru o pozitie corecta în timpul activitatii, asezarea materialelor si a aparatului în ordine si la îndemâna, optimizarea traseului cablurilor electrice fata de zona de operare manuala, asigurarea iluminarii necesare la locul de munca, etc. 			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observarea directa în conditii de munca reale - Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct. 			

Utilizarea informatiilor din documentatia tehnica			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la competenta tehnicianului electronist privind analiza si interpretarea corecta a documentatiei tehnice în vederea realizarii lucrarilor specifice.			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Analizeaza documentatia tehnica	1.1. Documentatia tehnica este analizata avându-se în vedere toate elementele componente ale acesteia 1.2. Instructiunile si notele de specialitate sunt interpretate 1.3. Documentatia tehnica este analizata pentru selectarea informatiilor necesare lucrarii de executat	- Componentele documentatiei tehnice - Normative, carti tehnice si instructiuni - Tipuri de lucrari de executat - Specificul lucrarii de executat si materiale - Simboluri specifice si semnificatia acestora	- Documentatia tehnica este analizata cu abilitate - Instructiunile si notele de specialitate sunt interpretate cu atentie la detalii - Selectia informatiilor se face cu acuratete - Asocierea informatiilor din documentatia tehnica cu lucrarea de realizat se face cu abilitate si acuratete
2. Selecteaza informatiile din documentatia tehnica	2.1. Selectia informatiilor se face în concordanta cu specificul lucrarii de executat 2.2. Informatiile sunt preluate si selectate prin interpretarea simbolurilor specificate în documentatie 2.3. Informatiile sunt selectate avându-se în vedere toate instructiunile si precizarile relevante pentru activitatea de desfasurat	- Corespondenta dintre simbolurile grafice utilizate în documentatia tehnica si componentele existente fizic - Citirea, interpretarea instructiunilor, cerintelor, specificatilor	- Informatiile sunt preluate si selectate cu precizie prin interpretarea simbolurilor specificate în documentatie
Gama de variabile: - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Elemente componente ale documentatiei tehnice: documentatia tehnica scrisa (memoriul tehnic, caietul de sarcini, notita tehnica, etc)			

si documentatia tehnica desenata (desene de ansamblu, schema electrica desfasurata, schema de conexiuni, etc)

- Lucrari de executat: realizarea de montaje electronice, asamblarea echipamentelor electronice, depanarea echipamentelor electronice, etc.

- Simboluri: pentru componente, simboluri ale semnalelor electrice si ale blocurilor electrice functionale, simboluri ale aparatelor de masura, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

- Observarea directa în conditii de munca reale

- Observarea directa în conditii de lucru simulate

- Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct.

Asigurarea calitatii lucrarilor executate			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la competenta tehnicianului electronist privind identificarea cerintelor de calitate ale lucrarilor de întretinere si reparatii ale echipamentelor electronice, verificarea atenta a rezultatului activitatilor desfasurate si remedierea prompta a eventualelor deficiente constatate.			NIVELUL UNITATII 2
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifica cerintele de calitate specifice	1.1. Cerintele de calitate sunt identificate în functie de tipul lucrarii de executat si complexitatea acesteia 1.2. Cerintele de calitate sunt identificate pe baza indicatiilor din documentatia tehnica 1.3. Cerintele de calitate sunt identificate pe baza procedurilor de lucru	- Lucrarile de asamblare si depanare de echipamente electronice - Identificarea si interpretarea indicatiilor din documentatia de executie - Cerinte de calitate pentru fiecare tip de lucrare specifica	- Cerintele de calitate specifice sunt identificate cu atentie si precizie pentru fiecare lucrare de executat - Procedurile de asigurare a calitatii sunt aplicate cu responsabilitate si acuratete - Caracteristicile tehnice ale lucrarilor realizate sunt verificate cu precizie
2. Aplica procedurile de asigurare a calitatii	2.1. Procedurile sunt aplicate permanent, pe întreaga derulare a lucrarilor, în vederea asigurarii cerintelor specifice de calitate ale acestora 2.2. Procedurile de asigurare a calitatii sunt aplicate în functie de tipul lucrarii de executat 2.3. Procedurile de asigurare a calitatii lucrarilor sunt aplicate respectând precizarile din documentatia tehnica	- Proceduri de asigurare a calitatii în lucrarile de asamblare si depanare de echipamente electronice - Caracteristicile tehnice ale lucrarilor - Metode de verificare a calitatii lucrarilor de asamblare si depanare de echipamente electronice	- Verificarea se realizeaza cu exigenta, prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare - Verificarea calitatii lucrarilor executate se realizeaza utilizând cu atentie sculele, dispozitivele

3. Verifica lucrarile executate	<p>3.1. Caracteristicile tehnice ale lucrarilor realizate sunt verificate prin compararea calitatii executiei cu cerintele din planurile si detaliile de executie</p> <p>3.2. Verificarea se realizeaza prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare executata si caracteristicilor urmarite</p> <p>3.3. Verificarea calitatii lucrarilor executate se realizeaza utilizând sculele, dispozitivele si aparatura de masurare</p>	<p>- Instrumente si dispozitive folosite pentru verificarea calitatii lucrarilor si modul de utilizare</p> <p>- Tipuri de defecte si interventii</p> <p>- Controlul de calitate pentru recunoasterea defectiunilor</p>	<p>si aparatura de masurare</p> <p>- Eventualele defecte constatate sunt remediate cu promptitudine</p> <p>- Defectele sunt remediate permanent cu atentie la detalii</p> <p>- Defectele sunt eliminate cu profesionalism, prin interventii adecvate fiecărei operatii efectuate</p>
4. Remediază deficiențele constatate	<p>4.1. Eventualele defecte constatate sunt remediate</p> <p>4.2. Defectele sunt remediate permanent, pe parcursul derularii lucrarilor</p> <p>4.3. Defectele sunt eliminate prin interventii adecvate fiecărei operatii efectuate</p> <p>4.4. Lucrarile executate corespund din punct de vedere calitativ si constructiv specificatiilor din documentatia tehnica</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Cerinte de calitate: precizia montarii, calitatea asamblarilor, precizia masuratorilor si reglajelor - Tipul lucrării de executat: asamblare si depanare de echipamente electronice - Metode de verificare a calitatii executiei: verificare vizuala, masurare, verificare cu aparate si dispozitive specializate - Caracteristici tehnice ale lucrarilor: dimensiuni, puncte de masurare, valori nominale, complexitatea echipamentului realizat sau depanat, etc. - Instrumente si dispozitive: aparate de masurare, sisteme optice - Defecte: defecte de lipire, întreruperi în circuite, defecte de asamblare mecanica, etc. 			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observarea directa în conditii de munca reale - Observarea directa în conditii de lucru simulate - Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decat cele observate direct 			

Lansarea activitatilor			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la competenta necesara pentru intelegerea activitatilor, specifice produsului, ce urmeaza a fi executate si verificarea tehnologiei de fabricatie in conformitate cu cerintele documentatiei tehnice .			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Ințelege principiile de funcționare și detaliile de fabricație ale produsului	1.1. Documentația de fabricație este înțeleasă din punct de vedere funcțional și tehnologic 1.2. Detaliile de asamblare și modificări ale schemelor electronice sunt clarificate 1.3. Schițele și specificațiile de funcționare pentru clarificarea unor detalii de proiectare sunt realizate	- Electrotehnica, electronica, mecanica, desen tehnic și managementul riscului - Interpretarea instrucțiunilor, cerințelor, specificațiilor și documentației tehnice - Interpretarea documentației de montaj, scheme tehnologice, componente electrice și electronice	- Eventualele defecte sunt identificate cu stăruință - Defectele identificate sunt remediate cu responsabilitate - Protejarea traseelor electrice este realizată cu exigență - Componentele electrice și electronice sunt asamblate cu logică
2. Inițiază activități de validare a produsului pentru fabricație (seria 0)	2.1. Montaje experimentale realizate 2.2. Modificări/ completări ale prototipului sunt operate 2.3. Propuneri de modificare/completare a documentației tehnologice sunt înaintate spre aprobare 2.4. Echipa de lucru este familiarizată cu detaliile tehnologice de fabricație ale noului produs	- Tipurile de operații și metodele de lucru pentru realizarea conexiunilor - Control al calității pentru recunoașterea defectiunilor - Tipuri de defecte în realizarea cablajelor imprimabile și de	- Manipularea componentelor electronice se face cu precauție - Componentele electronice sunt poziționate cu minuțiozitate

<p>3. Pregateste lansarea in productie a produsului</p>	<p>3.1. Documentatia tehnologica de fabricatie este corect insusita 3.2. Componentele si materialele sunt corect identificate in conformitate cu specificatiile tehnologice 3.3. Necesarul de componente/materiale este corect estimat</p>	<p>control al calitatii - Manipularea componentelor - Metode specifice de realizare a conexiunilor electrice - Lucrari, materiale, AMC-uri si SDV-uri - Cerintele de calitate ale asamblarii componentelor electronice - Tipuri de defecte ale componentelor electronice - Normele SSM, situatii de urgenta, protectia mediului</p>	<p>- Conexiunile electrice sunt realizate cu rigurozitate - Asamblarea componentelor electronice este verificata cu acuratete - Eventualele defecte sunt identificate cu meticulozitate - Deseurile rezultate sunt evacuate cu protectie si supraveghere, în conditii de siguranta si în acord cu normele SSM si procedurile de lucru</p>
---	--	---	--

Gama de variabile:

- Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc.
- Parametrii indicati pentru taierea placilor: dimensiuni, forma
- Metoda de lucru selectata: metoda aditiva, metoda substractiva
- Parametrii tehnici de lucru: temperatura, timp, concentratie solutie, etc.
- Specificatiile din planul de gaurire: coordonate, dimensiune, etc.
- Materiale specifice pentru realizarea cablajelor imprimate: placi brute, vopsele, substante de degresare si corodare, etc.
- Echipamente pentru realizarea cablajelor imprimate: baia de coroziune, masina de gaurit, dispozitive de taiere, baie de degresare si spalare, etc.
- Aspecte relevante pentru functionarea cablajului: scurtcircuite între trasee, întreruperi de trasee, etc.
- Metode specifice de identificare a defectelor: vizual, masurarea continuitatii traseelor, etc.
- Materiale pentru acoperire: vopsele si lacuri izolatoare
- Dispozitive pentru protejarea traseelor electrice: pensule, dispozitive de suflat, etc.
- Componente electrice: relee, conectori, transformatoare, etc.
- Componente electronice: discrete si circuite integrate
- Pregatirea terminalelor componentelor electronice si a conductoarelor electrice: prin taiere, îndoire, dezizolare
- Metode specifice de realizare a conexiunilor electrice: prin lipire, fara lipire
- Particularitati de montaj ale componentelor electronice: prin lipire, fara lipire, montaj mixt
- Elemente relevante pentru functionarea corecta a subansamblelor: pozitia componentelor, corectitudinea conexiunilor, etc.

- Defecte: erori de pozitionare, defecte de asamblare electrica, integritatea componentelor, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

- Testul oral
- Observarea directa în conditii de munca reale
- Observarea directa în conditii de lucru simulate
- Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decat cele observate direct

Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la competenta necesara pentru organizarea si supravegherea activitatilor curente ale echipei aflate in subordine in conformitate cu prevederile documentatiei tehnologice.			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Asigura conditiile necesare efectuarii lucrarilor de productie	1.1. Programul de lucru, este intocmit în scris, pe etape 1.2. Activitatea este planificata in mod optim fara suprapuneri si timpi morti 1.3. Etapele de desfasurare si obiectivele aferente fiecărei etape stabilite în functie de complexitatea lucrării	- Planul de lucru - Mijloace de masurare - Procedurile de lucru cu aparatura de masura utilizata - Proceduri de lucru în masurarea parametrilor - Domeniul situatiilor de urgenta si normele de protectia	- Verificarea periodica a etalonarii aparatelor de masura si control este realizata cu initiativa - Depozitarea aparatelor este efectuata cu responsabilitate - Informarea persoanelor

<p>2. Monitorizeaza operatiile de realizare a cablajelor imprimate</p>	<p>2.1. Placa este decupata respectand parametrii indicati in documentatia tehnica. 2.2. Placa este degresata uniform, in vederea realizarii operatiei de corodare. 2.3. Desenul cablajului imprimat este transpus pe placa in conf. cu metoda de lucru selectata. 2.4. Traseele electrice sunt corodate selectiv, in conformitate cu parametrii tehnici de lucru. 2.5. Gaurile metalizate sunt executate cu precizie, conform specificatiilor din planul de gaurire 2.6. Cablajele imprimate sunt realizate utilizand materialele si echipamentele specificate in documentatia tehnica</p>	<p>mediului - Procedurile de raportare</p>	<p>abilitate asupra defectelor aparute este realizata cu responsabilitate</p>
<p>3. Verifica realizarea cablajului imprimat</p>	<p>3.1. Cablajul imprimat este verificat, urmarindu-se aspectele relevante pentru functionarea acestuia. 3.2. Eventualele defecte sunt identificate cu precizie prin aplicarea unor metode specifice. 3.3. Defectele identificate sunt remediate 3.4. Rebuturile/ neconformitatile sunt eliminate</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Parametrii de masurat: tensiuni electrice, intensitati electrice, frecvente electrice, rezistente electrice, defazaje etc. - Aparate de masura: voltmetru, ampermetru, frecventmetru, ohmmetru, osciloscop electronic, cosf -metru, puncti de masurare, etc. - Metoda de masurare: directa, indirecta, în punte, etc. - Domeniul de masura al aparatului: micro, mili, etc. - Caracteristicile parametrului de masurat: viteza de variatie, frecventa, numar de semnale de vizualizat, etc. - Persoane abilitate: inginer, maistru, tehnician, sef de echipa. 			

Tehnici de evaluare recomandate:

- Test oral
- Observarea directa în conditii de munca reale
- Observarea directa în conditii de lucru simulate
- Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decat cele observate direct

Realizarea activitatilor de montaj general echipamente			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la competenta tehnicianului electronist privind identificarea si asamblarea mecanica a modulelor/subansamblelor precum si inteconectarea si verificarea functionalitatii acestora.			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifica si selecteaza modulele/ subansamblele conform documentatiei tehnice	1.1. Documentatia de referinta (schite, ciorne, desene) precum si modelul / prototipul produsului sunt studiate, analizate si intelese in conformitate cu caracteristicile acestora 1.2. Modulele/ subansamblele necesare sunt identificate conform planului de activitate 1.3. Modulele si subansamblele necesare sunt selectate conform planului de activitate	- Planul de activitate - Caracteristici tehnice ale modulelor/subansamblelor si caracteristici tehnice nominale ale componentelor si circuitelor electronice - Masurarea parametrilor electrici si parametrii estimati - Tipuri de asamblari mecanice - Materiale si dispozitive pentru asamblari mecanice - Dispozitivele pentru interconectarea electrica a modulelor/subansamblelor	- Identificarea modulele si subansamblele necesare se realizeaza cu responsabilitate - Modulele si subansamblele sunt selectate exact - Asamblarea mecanica se realizeaza cu atentie în functie de caracteristicile tehnice ale modulelor/ subansamblelor utilizate - Asamblarea mecanica se realizeaza cu responsabilitate - Asamblarea mecanica se realizeaza utilizând scule si dispozitive adecvate
2. Realizeaza asamblarea mecanica a modulelor/ subansamblelor	2.1. Modulele/ subansamblele utilizate sunt asamblate in functie de caracteristicile tehnice 2.2. Modulele/ subansamblele utilizate sunt asamblate in concordanta cu tipul de montaj specificat. 2.3. Sculele si dispozitivele pentru asamblarea mecanica sunt utilizate conform caracteristicilor tehnice ale modulelor/subansamblelor	- Metode specifice de realizare a interconectarii electrice - Metode de verificare a continuitatii conexiunilor electrice	- Interconectarea electrica a modulelor/subansamblelor se efectueaza cu atentie utilizând dispozitivele adecvate - Interconectarea electrica se realizeaza cu atentie, cu

<p>3. Realizeaza interconectarea electrica a modulelor/ subansamblelor</p>	<p>3.1. Dispozitivele utilizate pentru interconectarea electrica a modulelor/ subansamblelor sunt utilizate in mod adecvat 3.2. Modulele /subansamblele sunt interconectate dupa pregatirea prealabila a conductorilor conform metodelor de verificare a continuitatii acestora. 3.3. Interconectarea electrica este realizata prin aplicarea unor metode specifice. 3.4. Interconectarea electrica a modulelor / subansamblelor este executata conform schemei electrice de conexiuni.</p>		<p>respectarea masurilor de SSM specifice tipului de lucrare - Modulele similare sunt selectate cu meticulozitate, în concordanta cu indicatiile din documentatia tehnica si instructiunile de exploatare - Interconectarea electrica a modulelor/subansamblelor se executa cu acuratete conform schemei electrice de conexiuni - Continuitatea conexiunilor electrice este verificata cu atentie - Functionalitatea echip.este verificata cu rigurozitate, respectând procedura de verificare specifica - Functionalitatea echipamentului este verificata cu acuratete, utilizând aparatele de masura si control necesare în functie de parametrii de masurare estimati</p>
<p>4. Verifica functionalitatea echipamentului realizat</p>	<p>4.1. Continuitatea conexiunilor electrice este verificata prin aplicarea metodelor de verificcare specifice. 4.2. Functionalitatea echipamentului este verificata respectand procedura de verificare specifica. 4.3. Functionalitatea echipamentului este verificata utilizand aparatele de masura si control necesare in functie de parametrii de masurare estimati.</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Caracteristici tehnice nominale: tensiune nominala, curent nominal, frecventa nominala, etc. - Indicatiile codului de fabricatie: tipul de montaj si de conexiuni precizate prin codul de fabricatie - Informatii relevante privind produsul: denumire, furnizor, culoare, marcaje etc. - Caracteristicile tehnice ale modulelor/ subansamblelor utilizate: forma, dimensiuni, greutate, parametrii electrici, etc. - Tipul de montaj specificat: cu surub si piulita, prin nituire, fixare cu coliere, etc. - Scule si dispozitive utilizate pentru asamblarea mecanica: patent, surubelnita, chei de diverse forme si marimi, clesti de nituit, etc. 			

- Dispozitive pentru interconectarea electrica a modulelor/ subansamblelor: clesti de sertizat, ciocan/ pistol de lipit, dispozitive de dezizolat, etc.
- Operatii de pregatire a conductorilor: taiere la dimensiuni, dezizolare, etc.
- Metode de verificare a continuitatii conexiunilor electrice: verificare vizuala, masurarea rezistentei, testari cu dispozitive specifice etc.
- Aparata de masura si control necesare: voltmetru, ohmetru, testere specifice, etc.
- Parametrii de masurare estimati: tensiune, intensitate, rezistenta electrica, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

- Testul oral
- Observarea directa în conditii de munca reale
- Observarea directa în conditii de lucru simulate
- Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decat cele observate direct

Monitorizarea proceselor tehnologice			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la competenta necesara privind instruirea personalului din echipa si respectarea operatiilor din cadrul procesului tehnologic.			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Instruieste personalul din echipa de lucru (din subordine)	1.1. Stabileste sarcinile la nivelul fiecarei persoane conform atributiilor din fisa postului 1.2. Distribuie sarcinile in functie de necesitatile activitatii conform planului de lucru, experienta lucratorilor, etc. 1.3. Instruieste personalul referitor la cerintele sarcinilor distribuite . 1.4. Asigura colaborarea pe verticala si pe orizontala pentru rezolvarea anumitor neclaritati care-i depasesc nivelul de competenta	- Continutul fiselor de post ale membrilor echipei - Planul de lucru - Documentatia tehnologica a procesului tehnologic - Norme de timp - Norme de consum - Caracteristici tehnice ale modulelor/subansamblelor si caracteristici tehnice nominale nominale	- Identificarea modulele si subansamblele necesare se realizeaza cu responsabilitate - Asamblarea mecanica se realizeaza cu atentie în functie de caracteristicile tehnice ale modulelor/subansamblelor utilizate - Asamblarea mecanica se realizeaza cu responsabilitate - Asamblarea mecanica se realizeaza utilizând scule si dispozitive adecvate - Interconectarea electrica a modulelor/subansamblelor se efectueaza cu atentie utilizând dispozitivele adecvate - Interconectarea electrica a modulelor/subansamblelor se executa cu acuratete conform schemei electrice de conexiuni
2. Urmareste respectarea procesului tehnologic	2.1. Succesiunea operatiilor prevazute in documentatia tehnologica este respectata 2.2. Activitatile si operatiile sunt incadrate in normele de timp precizate 2.3. Normele de consum sunt respectate 2.4. Activitatile ce compun procesul tehnologic sunt realizate corect si la standardele de calitate prevazute 2.5. Echipamentele/liniile automate de fabricatie ce compun procesul tehnologic functioneaza corect		

			- Functionalitatea echip.este verificata cu rigurozitate, respectând procedura de verificare specifica
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Parametrii tehnologici de produs: parametrii care afecteaza numai realizarea produsului si nu starea de functionare a masinii - Caracteristicile interfetei masinii automate: elemente pentru introducerea datelor, elemente pentru vizualizarea datelor - Parametrii tehnologici: temperatura, presiune, turatie, etc. - Persoane abilitate: inginer, maistru, tehnician, etc. - Date semnificative pentru luarea deciziei: simptomele în functionarea masinii, semnalele de avertizare aparute, valorile parametrilor modificati 			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test oral - Observarea directa în conditii de munca reale - Observarea directa în conditii de lucru simulate - Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decat cele observate direct 			

Verificarea subansamblelor/ produselor finale	Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la competenta privind pregatirea standurilor de testare ale echipamentelor de proces precum	NIVELUL UNITATII

si analiza rezultatelor testarii inclusiv interpretarea datelor obtinute in procesul de testare.			3
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Pregateste aparatura/ echipamentele/ montajele si/sau standurile pentru testare	<p>1.1. Echipamentele necesare procesului de testare sunt selectate in conformitate cu procesul tehnologic.</p> <p>1.2. Montaje realizate in conformitate cu procedurile de testare specifice</p> <p>1.3. Functionarea echipamentelor in cadrul montajelor de test este verificata conform procedurilor de verificare a aparaturii</p> <p>1.4. Echipamentele, sunt ajustate, calibrate si aliniat electrice si neelectrice conform procedurilor de masurari.</p> <p>1.5. Propuneri de modificare a montajelor de test, daca rezultatele verificarilor sunt neconcludente conform procedurilor de raportare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrierea proceselor tehnologice - Proceduri de verificare a aparaturii - Proceduri pentru masurari specifice electrice si neelectrice - Componente si circuite electronice - Componenta si functionarea unui S.R.A. - Tipuri de parametrii prescrisi - Simptome: functionarea sistemului în afara valorilor nominale, întreruperea totala a functionarii, etc - Scheme logice si proceduri de lucru 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoarea parametrilor prescrisi este stabilita cu precautie - Valoarea stabilita este introdusa în sistem cu acuratete - Efectul setarii este urmarit cu atentie la detalii - Defectele în functionare sunt identificate cu acuratete - Defectul este localizat cu atentie - Defectele sunt remediate corect - Verificarea functionarii sistemului de reglare automata în urma remedierii defectelor se realizeaza cu rigoare
2. Analizeaza datele rezultate din activitatile de testare	<p>2.1. Rezultatele obtinute in urma testelor impreuna cu specificatiile tehnologice sunt inregistrate conform procedurilor de control</p> <p>2.2. Rezultatele obtinute in urma testelor sunt comparate cu marimile de referinta specificate in procedurile de masurari.</p> <p>2.3. Analiza performantelor produsului testat se face pe baza rezultatelor obtinute</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proceduri de raportare - Proceduri de control al calitatii 	

<p>3. Interpreteaza datele rezultate din activitatile de testare</p>	<p>3.1.Rapoarte tehnice privind buna functionare a produselor testate sunt intocmite in conformitate cu procedurile de raportare 3.2. Sintezele in care sunt descrise principalele caracteristici ale sistemelor testate, limitari ale functionarii acestora sunt intocmite conform procedurilor de raportare 3.3.Observatii privind eventuale actiuni corective sau modificari ale proiectului industrial controlat sunt inaintate conform procedurilor de raportare</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locuri de desfasurare a ocupatiei: în interiorul unor cladiri, hale industriale si ateliere cu temperaturi întretinute de lucru, conditii de luminozitate, etc. - Parametrii prescrisi: temperatura, turatie, presiune, etc. - Simptome: functionarea sistemului în afara valorilor nominale, întreruperea totala a functionarii, etc. - Masuratori specifice: electrice, neelectrice - Operatiile din procedura de depanare: setare parametrii, alimentare instalatie, pornire, masuratori, reglaje 			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test oral - Observarea directa în conditii de munca reale - Observarea directa în conditii de lucru simulate - Declaratii ale specialistilor care au urmarit modul de realizare a altor rezultate decat cele observate direct 			

Titlul calificarii		Codul	
Tehnician electronist			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Lansarea activitatilor		3	
Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble		3	
Realizarea activitatilor de montaj general echipamente		3	
Monitorizarea proceselor tehnologice		3	
Realizarea activitatilor de testare/ verificare a subansamblelor/ produselor finale		3	
Unitati obligatorii (generale)			
Planificarea activitatii		3	
Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate si securitate în munca		3	
Organizarea locului de munca		3	
Asigurarea calitatii lucrarilor executate		3	
Unitati obligatorii (cheie)			
Comunicarea în limba româna		3	
Comunicarea într-o limba straina		2	
Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii		3	
Competente informatice		2	
Competenta sociala si civica		3	
Unitati optionale (specificati regulile aplicabile optiunilor, daca este cazul) Titlul unitatii			

Descrierea calificarii

Scopul si motivatia calificarii Aceasta calificare a fost creata pentru a raspunde cerintelor angajatorilor din domeniul productiei de echipamente si subansamble electronice de a folosi tehnicianul electronist cu precadere în activitati legate de realizarea subansamblurilor electronice si monitorizarea acestei activitati care implica atat montaj cat si diagnosticarea subansamblurilor / aparatelor defecte. In general pe liniile de productie activitatile de diagnosticare se limiteaza la identificarea si inlocuirea subansamblelor defecte pentru a scurta timpii de depanare in vederea asigurarii productiei planificate. Uneori va fi executata activitatea de testare si diagnosticare pentru subansamblurile cu defectiuni doar în cazul în care fluxul de productie al sufera întreruperi.

Cunostintele precerute / Conditii de acces / Ruta de progres Cunosinte precerute putem mentiona: Comunicarea în limba româna, Comunicarea într-o limba moderna, Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii, Competente informatice si Competenta sociala si civica.

Durata de calificare profesionala prin scoala de maistri- nivelul 3 de calificare este de 2 ani.

Durata perioadei de calificare profesionala prin liceu (ciclul superior)-pe ruta "Scoala de arte si meserii" +anul de completare, este de 2 ani.

Ruta de progres:

Pe verticala:

- scoala de maistri dupa o vechime cumulata de trei ani pe un post de electronist sau tehnician electronist

- cursuri universitare de inginer in electronica

Pe orizontala:

- Tehnician automatizari prin asimilarea unitatii specifice: Utilizarea AMC-urilor si a instrumentelor de proces

- Tehnician retele de telecomunicatii prin asimilarea unitatii specifice: Dezvoltarea de retele de telecomunicatii locale (abonati) sau metropolitane

Explicarea regulilor calificarii

Comparabilitatea internationala (daca este cazul)

Cerintele legislative specifice (daca este cazul) Nu este cazul

Documente eliberate de Organisme de reglementare (daca este cazul) Nu este cazul

Titlul calificarii		Codul	
Tehnician electronist depanator			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Monitorizarea proceselor tehnologice		3	
Verificarea subansamblelor/ produselor finale		3	
Unitati obligatorii (generale)			
Planificarea activitatii		3	
Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate si securitate în munca		3	
Organizarea locului de munca		3	
Asigurarea calitatii lucrarilor executate		3	
Unitati obligatorii (cheie)			
Comunicarea în limba româna		3	
Comunicarea într-o limba straina		2	
Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii		3	
Competente informatice		2	
Competenta sociala si civica		3	
Unitati optionale (specificati regulile aplicabile optiunilor, daca este cazul)			
Titlul unitatii			

Descrierea calificarii

Scopul si motivatia calificarii Aceasta calificare a fost creata pentru a raspunde tendintelor unor angajatori de a folosi tehnicianul electronist numai în activitati de diagnosticare si remediere a subansamblurilor / aparatelor defecte. Acest lucru este cu precadere întâlnit în cazul atelierelor de service care nu vizeaza producerea acestor echipamente. Fiind tehnician va monitoriza întreaga activitate a echipei din subordine.

Cunostintele precerute / Conditii de acces / Ruta de progres Cunosinte precerute putem mentiona: Comunicarea în limba româna, Comunicarea într-o limba moderna, Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii, Competente informatice si Competenta sociala si civica.

Durata de calificare profesionala prin scoala de maistri- nivelul 3 de calificare este de 2 ani.
Durata perioadei de calificare profesionala prin liceu (ciclul superior)-pe ruta "Scoala de arte si meserii" +anul de completare, este de 2 ani.

Ruta de progres:

Pe verticala:

- scoala de maistri dupa o vechime cumulata de trei ani pe un post de electronist sau tehnician electronist
 - cursuri universitare de inginer in electronica

Pe orizontala:

- Tehnician depanator in telecomunicatii prin asimilarea unitatii specifice: Depanarea retelelor de telecomunicatii
- Tehnician depanator in automatizari prin asimilarea unitatilor specifice:
 - Calibrarea si intretinerea instrumentelor/echipamentelor de proces

- Realizarea activitatilor de testare/ verificare a echipamentelor/ instrumentelor de proces

Explicarea regulilor calificarii

Comparabilitatea internationala (daca este cazul)

Cerintele legislative specifice (daca este cazul) Nu este cazul

Documente eliberate de Organisme de reglementare (daca este cazul) Nu este cazul

Titlul calificarii		Codul	
Tehnician electronist montator			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Lansarea activitatilor		3	
Realizarea activitatilor de montaj general echipamente		3	
Monitorizarea proceselor tehnologice		3	
Unitati obligatorii (generale)			
Planificarea activitatii		3	
Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate si securitate în munca		3	
Organizarea locului de munca		3	
Asigurarea calitatii lucrarilor executate		3	
Unitati obligatorii (cheie)			
Comunicarea în limba româna		3	
Comunicarea într-o limba straina		2	
Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii		3	
Competente informatice		2	
Competenta sociala si civica		3	
Unitati optionale (specificati regulile aplicabile optiunilor, daca este cazul)			
Realizarea activitatilor de testare/ verificare a subansamblelor/ produselor finale			

Descrierea calificării

Scopul si motivatia calificarii Aceasta calificare a fost creata pentru a raspunde tendintelor anumitor angajatori de a folosi tehnicianul electronist cu precadere în activitati de asamblare a echipamentelor electronice si de monitorizare a activitatii echipei din subordine. Este specifica unitatilor in care se realizeaza echipamente electronice complexe. El sau împreuna cu echipa pot efectua o testare / verificare rapida, care nu necesita o durata mare de timp pentru înlaturarea defectelor. Sau poate executa singur sau împreuna cu echipa testarea / verificarea mai rar, în cazuri accidentale de întrerupere a fluxului de montaj.

Cunostintele precerute / Conditii de acces / Ruta de progres Cunosinte precerute putem mentiona: Comunicarea în limba româna, Comunicarea într-o limba moderna, Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii, Competente informatice si Competenta sociala si civica.

Durata de calificare profesionala prin scoala de maistri- nivelul 3 de calificare este de 2 ani. Durata perioadei de calificare profesionala prin liceu (ciclul superior)-pe ruta "Scoala de arte si meserii" +anul de completare, este de 2 ani.

Ruta de progres:

Pe verticala:

- scoala de maistri dupa o vechime cumulata de trei ani pe un post de electronist sau tehnician electronist
- cursuri universitare de inginer in electronica

Pe orizontala:

- Tehnician automatizari prin asimilarea unitatii specifice: Utilizarea AMC-urilor si a instrumentelor de proces
- Tehnician retele de telecomunicatii prin asimilarea unitatii specifice: Dezvoltarea de retele de telecomunicatii locale (abonati) sau metropolitane

Explicarea regulilor calificarii

Comparabilitatea internationala (daca este cazul)

Cerintele legislative specifice (daca este cazul) Nu este cazul

Documente eliberate de Organisme de reglementare (daca este cazul) Nu este cazul

Titlul calificarii		Codul	
Tehnician electronist subansambluri			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Lansarea activitatilor		3	
Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble		3	
Monitorizarea proceselor tehnologice		3	
Unitati obligatorii (generale)			
Planificarea activitatii		3	
Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate si securitate în munca		3	
Organizarea locului de munca		3	
Asigurarea calitatii lucrarilor executate		3	
Unitati obligatorii (cheie)			
Comunicarea în limba româna		3	
Comunicarea într-o limba straina		2	
Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii		3	
Competente informatice		2	
Competenta sociala si civica		3	
Unitati optionale (specificati regulile aplicabile optiunilor, daca este cazul)			
Realizarea activitatilor de testare/ verificare a subansamblelor/ produselor finale			

Descrierea calificării

Scopul si motivatia calificarii Aceasta calificare a fost creata pentru a raspunde tendintelor anumitor angajatori de a folosi tehnicianul electronist cu precadere în producerea subansamblurilor electronice si monitorizarea acestei activitati. Este ceruta in companiile care executa cablaje electronice sau subansamble pentru marii producatori de echipamente electronice. Verificarea functionalitatilor subansamblelor implica activitati de testare si depanare doar pentru defecte usoare ce nu necesita un timp indelungat pentru remedierea lor.

Cunostintele precerute / Conditii de acces / Ruta de progres

Cunostinte precerute : Comunicarea în limba româna, Comunicarea într-o limba moderna, Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologii, Competente informatice si Competenta sociala si civica.

Durata de calificare profesionala prin scoala de maistri- nivelul 3 de calificare este de 2 ani.

Durata perioadei de calificare profesionala prin liceu (ciclul superior)-pe ruta "Scoala de arte si meserii" +anul de completare, este de 2 ani.

Ruta de progres:

Pe verticala:

- scoala de maistri dupa o vechime cumulata de trei ani pe un post de electronist sau tehnician electronist
- cursuri universitare de inginer in electronica

Pe orizontala:

- Tehnician automatizari prin asimilarea unitatii specifice: Utilizarea AMC-urilor si a instrumentelor de proces
- Tehnician retele de telecomunicatii prin asimilarea unitatii specifice: Dezvoltarea de retele de telecomunicatii locale (abonati) sau metropolitane

Explicarea regulilor calificarii

Comparabilitatea internationala (daca este cazul)

Cerintele legislative specifice (daca este cazul) Nu este cazul

Documente eliberate de Organisme de reglementare (daca este cazul) Nu este cazul