

Standard occupational:

**TEHNICIAN ELECTRONIST ECHIPAMENTE DE
AUTOMATIZARE**

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

Cod:

Data aprobarii:.....

Denumire document

Electronic: SO_EL 15_v0

Versiunea: 0

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. AURELIAN NITA – expert sectorial

Echipa de redactare:

- ing. AURELIAN NITA- expert sectorial - inginer sector terțiar SC IMSAT SA
- dr. ing. Dan Croitoru – sef proiectare sector terțiar SC IMSAT SA
- tehnician Ionel Dote – tehnician SC IMSAT SA
- drd. ing. Paul Pencioiu - director tehnic la SC IPCE SA

Verificator standard ocupational: ing. Dan Baclesanu – expert sectorial

Redactorul calificarii: ing. AURELIAN NITA – expert sectorial

Denumirea AO: AO Tehnician electronist echipamente de automatizare

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 echipamente de automatizare lucreaza în unitatile de productie a echipamentelor electronice pentru automatizare, în unitatile economice care produc montaje/subansamble/echipamente electronice pentru automatizare si în unitati economice specializate în întreținerea si depanarea masinilor automate si/sau linii automate de fabricatie.

Tehnicianul electronist echipamente de automatizare realizeaza o diversitate de operatii ce presupun o foarte buna pregatire profesionala dar si calitati manageriale pentru a conduce formatii de lucru, se asigura ca si componentele si echipamentele electronice pentru automatizare functioneaza la parametrii normali si monitorizeaza procese tehnologice la masini automate. In cadrul unitatilor de productie, tehnicianul trebuie sa cunoasca, sa monteze, sa exploateze, sa revizuiasca echipamentele dar si sa remedieze defectiunile electronice, electrice si mecanice care pot surveni in timpul functionarii acestora. Totodata tehnicianul executa masuratori produselor realizate cu scopul de a inlatura problemele aparute si efectueaza reglajele corespunzatoare.

Pentru realizarea cerintelor ocupatiei, *tehnicianul electronist echipamente de automatizare* trebuie sa posede un volum bogat de cunostinte teoretice si practice din mai multe domenii (electric, electronic, mecanic, management) deoarece el trebuie sa organizeze si sa conduca echipe de lucru si poate suplini pe oricare din subalterni. In plus are nevoie de o serie de aptitudini, inclusiv manageriale, strict necesare îndeplinirii sarcinilor ce-i revin.

Principalele functii majore indeplinite sunt: planificarea activitatii zilnice proprii si a echipei subordonate, mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate, securitate in munca si PSI, organizarea locului de munca propriu si al subordonatilor, intocmirea de documente specifice, asigurarea calitatii lucrarilor executate de el sau de echipa subordonata, realizarea programului de mentenanta, realizarea activitatilor de instalare/ montaj echipamente, utilizeaza AMC-urilor si instrumentelor de proces, monitorizarea proceselor industriale, întreținerea instrumentelor/echipamentelor de proces, realizarea activitatilor de testare/verificare a echipamentelor/instrumentelor de proces.

4. Lista unitatilor de competenta

Unitatile de competente generale 1: Planificarea activitatii zilnice proprii si a echipei subordonate 2: Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate, securitate in munca si PSI 3: Organizarea locului de munca propriu si al subordonatilor 4: Intocmirea de documente specifice 5: Asigurarea calitatii lucrarilor executate de el sau de echipa subordonata 6: Realizarea programului de mentenanta	Cod de referinta:
Unitatile de competente specifice 1: Lansarea activitatilor 2: Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble pentru automatizare 3: Realizarea activitatilor de montaj echipamente pentru automatizare 4: Supervizarea proceselor tehnologice 5: Testarea si verificarea subansamblelor	Cod de referinta:

Planificarea activitatii zilnice proprii si a echipei subordonate			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare necesare pentru a identifica, stabili si urmari atat activitatile proprii cat si activitatile echipei pe durata unei zile de lucru, luand in considerare atat lucrarile care trebuiesc realizate cat 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. Identificarea cerintelor sarcinilor de efectuat	1.1. Identifica obiectivele de realizat precum si durata necesara efectuarii lucrarii 1.2. Activitatile zilnice sunt identificate conform sarcinilor, instructiunilor si procedurilor de lucru 1.3. Clarifica eventualele neintelegeri ale sarcinilor si instructiunilor	- 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 neintelegeri sunt rezolvate prin comunicare eficienta
2. Stabileste etapele activitatii zilnice	2.1. Stabileste etapele si modul de abordare in functie de sarcinile de indeplinit si de timpul disponibil 2.2. Planifica succesiunea fazelor in conformitate cu cerintele de lucru 2.3. Pregateste locul de munca (inclusiv utilajele necesare) intr-o maniera corespunzatoare asigurarii unei productivitati maxime	- 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	- Etapele activitatilor sunt stabilite cu responsabilitate si atentie la detalii - Etapele activitatilor sunt realizate cu operativitate, în intervalele de timp prestabilite - Activitatile zilnice sunt

3. Urmareste realizarea activitatilor zilnice	3.1. Activitatile sunt realizate in ordinea stabilita la inceputul lucrarii 3.2. Compara in permanenta rezultatele atinse cu obiectivele propuse 3.3. Revizuieste si dupa caz corecteaza planificarea pentru a satisface mai bine obiectivele propuse	- Managementul riscului, în vederea raportarii eventualelor disfunctionalitati sau evenimente neprevazute - Raporturile ierarhice si functionale la locul de munca.	realizate cu coerenta si 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.			
Tehnici de evaluare recomandate: - Observarea directa în conditii de munca reale. - Test scris - Test oral - Rapoarte din partea altor persoane			

Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate, securitate în munca si PSI			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare pentru pregatirea, urmarirea si aplicarea regulilor de protectia a muncii si PSI, precum si acordarea primului ajutor in caz de accident, având în vedere conditiile de desfasurare a activitatilor.			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. Pregatirea in securitatea muncii	1.1. Isi insuseste legislatia si normele de protectia muncii specifice locului de munca 1.2. Participa la instructajul de protectie a muncii si isi insuseste corect prevederile legislatiei in vigoare	- 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	- 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
2. Urmeaza si aplica regulile de protectia muncii	2.1. Efectueaza lucrul in conditii de securitate, conform cu politica companiei, legislatia si normele de securitate a muncii 2.2. Cunoaste si utilizeaza corect echipamentul si instrumentele de protectie din dotare 2.3. Efectueaza toate operatiunile in conformitate cu cerintele legislatiei in vigoare si normele de SSM si PSI specifice locului de munca 2.4. Identifica sursele de accident pe durata desfasurarii activitatii si le raporteaza conform reglementarilor la locul de munca	- Proceduri de lucru si particularitatile locului de 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	- Normele de protectie a muncii sunt aplicate cu 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

3. Aplica normele de PSI	<p>3.1. Normele de PSI sunt însusite si aplicate</p> <p>3.2. Prevederile legislative în domeniul PSI sunt însusite prin participarea la instructajele periodice</p> <p>3.3. Pericolul de incendiu este sesizat si raportat persoanelor cu atributii în domeniul PSI</p>		<p>sunt anuntate imediat si cu viteza de reactie</p> <p>- Modalitatea de interventie este adaptata situatiei concrete si tipului de accident produs cu luciditate si stapânire de sine</p>
4. Acorda primul ajutor în caz de accident	<p>4.1. Situatiile de accidentare sunt anuntate persoanelor/serviciilor cu atributii specifice, conform legislatiei în vigoare si normelor interne de functionare</p> <p>4.2. Modalitatea de interventie este adaptata situatiei concrete si tipului de accident produs</p> <p>4.3. Interventia este prompta si se desfasoara cu luciditate si stapânire de sine</p> <p>4.4. Interventia este realizata evitându-se agravarea situatiei deja create si accidentarea altor persoane</p>		<p>- Primul ajutor în caz de accident este acordat prompt, cu luciditate si stapânire de sine</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. - Riscuri: pericol de taiere si întepare cu scule si unelte continând parti metalice/ascutite, arsuri, electrocutari, etc. - Factori de risc: referitori la sarcina de munca, executant, procesul tehnologic - Particularitatile locului de munca: dimensiunea spatiilor, densitatea si amplasarea punctelor de lucru, existenta si distribuirea surselor de utilitati, cai de acces si evacuare, conditii de luminozitate, legarea la pamânt si/sau gradul de izolare al echipamentelor electrice/electronice cu tensiuni periculoase, etc. - Aspecte relevante: tipurile activitatilor desfasurate, modalitatea de organizare a activitatilor, tipurile de scule si dispozitive utilizate, tensiuni/curenti de lucru, existenta si repartizarea cailor de acces si evacuare, etc. - Tipul de accident: electrocutare, accident mecanic, arsuri, etc. - Specificul lucrarilor de executat: montaje si subansamble electronice, masuratori electrice si electronice, reglaje ale parametrilor electrici, asamblarea mecanica/ electrica a modulelor si subansamblelor, etc. 			

<p>- Persoane abilitate: seful de echipa, conducatorul locului de munca, responsabil protectia muncii, medici, pompieri, salvatori la locul de munca, etc.</p> <p>- Servicii abilitate: servicii de ambulanta, pompieri, securitate civila, etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <p>- Observarea directa în conditii de munca reale</p> <p>- Observarea directa în conditii de lucru simulate</p> <p>- Rapoarte din partea altor persoane.</p>			
<p>Organizarea locului de munca propriu si al subordonatilor</p>			<p>Coduri de referinta</p>
<p>Descrierea unitatii de competenta generala</p> <p>Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare de a stabili mijloacele de munca necesare si de a pregati locul de munca, în functie de lucrarile de realizat.</p>			<p>NIVELUL UNITATII</p> <p>3</p>
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	<p>1.1. Mijloacele de munca sunt stabilite în concordanta cu tipul lucrarii de executat</p> <p>1.2. Mijloacele de munca sunt stabilite în corelatie cu indicatiile din documentatia tehnica</p> <p>1.3. Mijloacele de munca sunt stabilite în functie de caracteristicile curentului electric</p> <p>1.4. Necesarul de mijloace de munca stabilit corespunde din punct de vedere cantitativ si sortimental cerintelor activitatii</p>	<p>- Tehnologiile de executie, tipul de lucrarii de executat si succesiunea operatiilor</p> <p>- Mijloacele de munca necesare derularii lucrarilor, AMC-uri si SDV-uri, în conformitate cu cerintele lucrarilor de executat si respectarea procedurii specifice</p> <p>- Organizarea punctelor de lucru în functie de caracteristicile curentului</p>	<p>- Mijloacele de munca sunt stabilite cu atentie la detalii</p> <p>- Mijloacele de munca sunt stabilite cu acuratete în functie de caracteristicile curentului electric</p> <p>- Necesarul de componente electrice si electronice este stabilit cu abilitate, din punct de vedere cantitativ si sortimental al cerintelor activitatii</p>

<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 aparaturii 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 - Rapoarte din partea altor persoane. 			

Intocmirea de documente specifice			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare privind alegerea, intocmirea si completarea corecta a documentatiei necesare lucrului.			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. Alege documentul	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. Intocmeste documentul	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

3. Completeaza documentul	3.1. Respecta cerintele sarcinii privind redactarea documentatiei 3.2. Scrie citet si ordonat, conferind documentatiei un aspect clar, usor lizibil 3.3. Completeaza toate informatiile cerute de formular conform reglementarilor locului de munca 3.4. Codifica documentatia conform metodologiei in vigoare		
<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. - 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. 			
<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 - Rapoarte din partea altor persoane. 			

Asigurarea calitatii lucrarilor executate de el sau de echipa subordonata			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta generala Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare 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 lucrării 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

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	lucrarilor realizate sunt verificate cu precizie - Verificarea se realizeaza cu exigenta, prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare - Verificarea calitatii lucrarilor executate se realizeaza utilizând cu atentie sculele, dispozitivele si aparatura de masurare
3. Verifica lucrarile executate	3.1. Caracteristicile tehnice ale lucrarilor realizate sunt verificate prin compararea calitatii executiei cu cerintele din planurile si detaliile de executie 3.2. Verificarea se realizeaza prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare executata si caracteristicilor urmarite 3.3. Verificarea calitatii lucrarilor executate se realizeaza utilizând sculele, dispozitivele si aparatura de masurare	- Instrumente si dispozitive folosite pentru verificarea calitatii lucrarilor si modul de utilizare - Tipuri de defecte si interventii - Controlul de calitate pentru recunoasterea defectiunilor	- Eventualele defecte constatate sunt remediate cu promptitudine - Defectele sunt remediate permanent cu atentie la detalii - Defectele sunt eliminate cu professionalism, prin interventii adecvate fiecarei operatii efectuate
4. Remediază deficiențele constatate	4.1. Eventualele defecte constatate sunt remediate 4.2. Defectele sunt remediate permanent, pe parcursul derularii lucrarilor 4.3. Defectele sunt eliminate prin interventii adecvate fiecarei operatii efectuate 4.4. Lucrarile executate corespund din punct de vedere calitativ si constructiv specificatiilor din documentatia tehnica		
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. - Cerinte de calitate: precizia montarii, calitatea asamblarilor, precizia masuratorilor si reglajelor			

<ul style="list-style-type: none"> - Tipul lucrării de executat: asamblare și depanare de echipamente electronice - Metode de verificare a calitatii execuției: verificare vizuală, măsurare, verificare cu aparate și dispozitive specializate - Caracteristici tehnice ale lucrărilor: dimensiuni, puncte de măsurare, valori nominale, complexitatea echipamentului realizat sau depanat, etc. - Instrumente și dispozitive: aparate de măsurare, sisteme optice - Defecte: defecte de lipire, întreruperi în circuite, defecte de asamblare mecanică, etc. 			
Tehnici de evaluare recomandate: <ul style="list-style-type: none"> - Observarea directă în condiții de muncă reale - Observarea directă în condiții de lucru simulate - Rapoarte din partea altor persoane. 			
Lansarea activitatilor			Coduri de referință
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se referă la cunoștințele și deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare privind înțelegerea activităților, specifice produsului, ce urmează a fi executate și verificarea tehnologiei de fabricație în conformitate cu cerințele documentației tehnice .			NIVELUL UNITATII 3
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Înțelege 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	<ul style="list-style-type: none"> - Electrotehnica, electronica, mecanica, desen tehnic și managementul riscului - Interpretarea instrucțiunilor, cerințelor, specificațiilor și documentației tehnice - Interpretarea documentației de montaj, scheme tehnologice, 	<ul style="list-style-type: none"> - Eventualele defecte sunt identificate cu stăruință - Defectele identificate sunt remediate cu responsabilitate - Protejarea traseelor electrice este realizată cu exigență

<p>2. Initiaza activitati de validare a produsului pentru fabricatie (seria 0)</p>	<p>2.1. Montaje experimentale realizate 2.2. Modificari/ completari ale prototipului sunt operate 2.3. Propuneri de modificare/completare a documentatiei tehnologice sunt inaintate spre aprobare 2.4. Echipa de lucru este familiarizata cu detaliile tehnologice de fabricatie ale noului produs</p>	<p>componente electrice si electronice - Tipurile de operatii si metodele de lucru pentru realizarea conexiunilor - Control al calitatii pentru recunoasterea defectiunilor - Tipuri de defecte în realizarea cablajelor imprimate si de control al calitatii</p>	<p>- Componentele electrice si electronice sunt asamblate cu logica - Manipularea componentelor electronice se face cu precautie - Componentele electronice sunt pozitionate cu minutiozitate - Conexiunile electrice sunt realizate cu rigurozitate</p>
<p>3. Pregateste lansarea in productie a produsului</p>	<p>3.1. Documentatia tehnnologica 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>- 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>- 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 corozione, 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
- Rapoarte din partea altor persoane.

Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble pentru automatizare			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare privind 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. Pregatirea in vederea 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
- Rapoarte din partea altor persoane

Realizarea activitatilor de montaj echipamente pentru automatizare			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare 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 avtivitate 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.
- Aparatare 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
- Rapoarte din partea altor persoane

Supervizarea proceselor tehnologice			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare privind monitorizarea proceselor tehnologice si setarea valorii parametrilor tehnologici de produs, acestia fiind acei parametri care afecteaza doar realizarea produsului si nu starea de functionare a masinii..			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. Supervizeaza si instruieste personalul din subordine	1.1. Stabileste sarcinile si responsabilitatile la fiecarei muncitor din echipa 1.2. Distribuie sarcinile in functie de experienta si necesitati 1.3. Instruieste personalul referitor la cerintele sarcinilor distribuite si face precizari necesare pentru clarificarea tuturor detaliilor 1.4. Colaboreaza cu oricine pentru rezolvarea anumitor probleme 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		

		<p>- Functionalitatea echip.este verificata cu rigurozitate, respectând procedura de verificare specifica</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 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 - Rapoarte din partea altor persoane 		

Testarea si verificarea subansamblelor			Coduri de referinta
Descrierea unitatii de competenta specifica Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare e privind verificarea parametrilor nominali în vederea asigurarii functionalitatii echipamentului si componentelor la valorile proiectate si efectuarea reglajelor necesare.			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. Pregateste aparatura/ echipamentele/ montajele si/sau standurile pentru testare	1.1. Echipamentele necesare procesului de testare sunt selectate 1.2. Montaje realizate si proceduri de testare propuse 1.3. Asigura corectitudinea functionarii echipamentelor/ montajelor de test 1.4. Echipamentele, sunt ajustate, calibrate si aliniate. 1.5. Propuneri de modificare a montajelor daca rezultatele verificarilor sunt neconcludente	- 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	- 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

<p>2. Analizeaza si interpreteaza datele rezultate din activitatile de testare</p>	<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> <p>2.4. Rapoarte tehnice privind buna functionare a produselor testate sunt intocmite in conformitate cu procedurile de raportare</p> <p>2.5. Sintezele in care sunt descrise principalele caracteristici ale sistemelor testate, limitari ale functionarii acestora sunt intocmite conform procedurilor de raportare</p> <p>2.6. Observatii privind eventuale actiuni corective sau modificari ale proiectului industrial controlat sunt inaintate conform procedurilor de raportare</p>	<p>- Simptome: functionarea sistemului în afara valorilor nominale, întreruperea totala a functionarii, etc</p> <p>- Scheme logice si proceduri de lucru</p> <p>- Proceduri de raportare</p> <p>- Proceduri de control al calitatii</p>	<p>atentie</p> <p>- Defectele sunt remediate corect</p> <p>- Verificarea functionarii sistemului de reglare automata în urma remedierii defectelor se realizeaza cu rigoare</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
- Rapoarte din partea altor persoane

Titlul unitatii			
Realizarea programului de mentenanta			
Descrierea unitatii de competenta generala			
Unitatea se refera la cunostitele si deprinderile practice ale tehnicianului electronist pentru echipamente de automatizare privind verificarea utilajelor si inlocuirea componentelor deteriorate.			
Coduri de referinta			
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. Verificarea regulata a utilajelor si realizarea programului de intretinere	1.1. Respecta programul de mentenanta in conformitate cu instructiunile de operare specifice fiecarui utilaj si a graficului de la locul de munca	- Masurari specifice electrice si neelectrice - Componente si circuite electronice	- Valoarea parametrilor prescrisi este stabilita cu precautie - Valoarea stabilita este introdusa în sistem cu acuratete
2. . Inlocuieste componentele deteriorate in conformitate cu procedurile si instructiunile din documentatia echipamentelor	2.1. Dupa caz se inlocuiesc componentele defecte ale utilajelor	- Tipuri de parametrii prescrisi - Mentenanta - Simptome: functionarea sistemului în afara valorilor nominale, întreruperea totala a functionarii, etc	- Efectul setarii este urmarit cu atentie la detalii - Defectele în functionare sunt identificate cu obiectivitate
3. Inlocuieste sau se completeaza lubrifiantii, lichidele sau celelalte	Inlocuirea sau completarea dupa caz a oricarui lubrifiant, lichid sau consumabil	- Scheme logice si proceduri de lucru	- Defectele în functionare sunt identificate cu acuratete

<p>consumabile conform graficului prescris</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Operatiile din procedura de depanare si remediere a defectelor constatate - Procedurile de control al calitatii - Managementul riscului 	<ul style="list-style-type: none"> - Defectul este localizat cu atentie - Defectele sunt remediate corect - Verificarea functionarii sistemului de reglare automata în urma remedierii defectelor se realizeaza cu rigoare
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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"> - 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 			

Titlul calificarii		Codul	
Tehnician electronist depanator pentru echipamente de automatizare			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Supervizarea proceselor tehnologice		3	
Testarea si verificarea subansamblelor		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 tehnician electronist pentru echipamente de automatizare
- cursuri universitare de inginer in electronica sau automatica

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 pentru echipamente de automatizare			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Lansarea activitatilor		3	
Realizarea activitatilor de montaj echipamente pentru automatizare		3	
Monitorizarea proceselor tehnologice		3	
Testarea si verificarea subansamblelor		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 calificarii

Scopul si motivatia calificarii Aceasta calificare a fost creata pentru a raspunde tendintelor anumitor angajatori de a folosi tehnicianul electronist pentru echipamente de automatizare cu precadere în activitati de asamblare a echipamentelor electronice de automatizare 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 tehnician electronist pentru echipamente de automatizare
- cursuri universitare de inginer in electronica

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 pentru echipamente de automatizare			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Lansarea activitatilor		3	
Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble pentru automatizare		3	
Realizarea activitatilor de montaj echipamente pentru automatizare		3	
Supervizarea proceselor tehnologice		3	
Testarea si verificarea subansamblelor		3	
Unitati obligatorii (generale)			
Planificarea activitatilor zilnice proprii si a echipei subordonate		3	
Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate, securitate în munca si PSI		3	
Organizarea locului de munca propriu si al echipei subordonate		3	
Asigurarea calitatii lucrarilor executate de el sau de echipa subordonata		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 calificării

Scopul si motivatia calificarii: Aceasta calificare a fost creata pentru a raspunde cerintelor angajatorilor din domeniul productiei de echipamente si subansamble electronice pentru automatizare 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 sufera întreruperi.

Cunostintele precerute / Conditii de acces / Ruta de progres Cunostinte 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 tehnician electronist echipamente de automatizare
- cursuri universitare de inginer in electronica sau automatica

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 echipamente de automatizare			
Nivelul calificarii	3		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Lansarea activitatilor		3	
Realizarea activitatilor de productie module/ subansamble pentru automatizare		3	
Supervizarea proceselor tehnologice		3	
Unitati obligatorii (generale)			
Planificarea activitatii zilnice proprii si a echipei subordonate		3	
Mentinerea unui mediu corespunzator de sanatate, securitate în munca si PSI		3	
Organizarea locului de munca propriu si al echipei subordonate		3	
Asigurarea calitatii lucrarilor executate de el sau de echipa subordonata		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 calificarii

Scopul si motivatia calificarii Aceasta calificare a fost creata pentru a raspunde tendintelor anumitor angajatori de a folosi tehnicianul electronist pentru echipamente de automatizare cu precadere în producerea subansamblurilor electronice de automatizare 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 tehnician electronist pentru echipamente de automatizare
 - cursuri universitare de inginer in electronica sau automatica

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