

**AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI
STANDARD OCUPAȚIONAL
METEOROLOG (studii superioare)**

Sectorul: Protecția Mediului - Meteorologie

Versiunea: 00

Data aprobării: 10.06.2014

Data propusă pentru revizuire: 30.12.2016

Inițiator proiect: Proiectul SOMEDIU – Dezvoltarea Capacității Comitetului Sectorial pentru Formare Profesională în domeniul Protecția Mediului în sprijinul îmbunătățirii calității Formării Profesionale Continue din România – POSDRU/79/1.4/S/53587, beneficiar UNIMED – Asociația Patronală a Producătorilor și Utilizatorilor de Echipamente Industriale pentru Protecția Mediului

Coordonator echipa de redactare: Dr. Anuța Manea – CS III, Șef Laborator de Metodică și Coordonarea Rețelei Meteorologice, Administrația Națională de Meteorologie

Echipa de redactare: Dr. Florinela Georgescu – Director Executiv, Administrația Națională de Meteorologie;
Viorica Dima – Șef Centru de Prognoză Meteorologică, Administrația Națională de Meteorologie;
Dr. Rodica Dumitrache - Șef Laborator Modelare Numerică, Administrația Națională de Meteorologie;
Costel Rada - Șef O.F.A.P.A, Administrația Națională de Meteorologie;
Andrei Diamandi - Șef Colectiv Sateliți, Administrația Națională de Meteorologie;
Daniel Alexandru - Șef Laborator de Agrometeorologie, Administrația Națională de Meteorologie;
Dr. Alexandru Dumitrescu – CSIII, Secția de Climatologie, Administrația Națională de Meteorologie;
Dr. Gina Tiron - Șef S.M.A.C. Centrul Meteorologic Regional Moldova, Administrația Națională de Meteorologie.

Verificator sectorial: Ion Poiana – Expert Sectorial CSFPM, Comisia Protecția Atmosferei și Schimbări Climatice, CS III;
Ing. Ionel Virgil Criste – Expert Sectorial CSFPM, Comisia de Management, Audit și Evaluare, Șef Compartiment Sisteme de Management, CS III, INCD-ECOIND.

Comisia de validare: MSc. Elena Laslu – Președinte CSFPM – Comitetul Sectorial de Formare Profesională în domeniul Protecției Mediului,
Președinte FEPIMEDIU – Federația Patronatelor de Mediu;
MSc. Denise Arsene - Vicepreședinte CSFPM – Comitetul Sectorial de Formare Profesională în domeniul Protecției Mediului,
Președinte ENVIROEVAL – Patronat de Mediu, Audit și Evaluare;
MSc. Mikaela Didgard Kets – Expert Formare Profesională și Evaluare de Competențe

Denumirea documentului : SO_ Meteorolog (studii superioare)_00

Descriere:

1) Contextul ocupației:

Meteorologul este încadrat în cadrul organizațiilor care desfășoară activități legate de: monitorizarea stării atmosferei, elaborarea prognozelor meteorologice (nowcasting, scurtă, medie și lungă durată), elaborarea avertizărilor și informărilor meteorologice referitoare la fenomene meteorologice periculoase, elaborarea informărilor agrometeorologice, coordonarea metodologică a activităților unităților subordonate (servicii meteorologice, stații meteorologice, posturi meteorologice, etc), gestionarea bazei de metadate ale unităților meteorologice, validarea datelor primare, prelucrarea datelor meteorologice în vederea elaborării studiilor și cercetărilor climatice, desfășurarea activităților legate de meteorologia satelitară și radar.

Activitatea de meteorologie este descrisă în Legea 139/2000.

Meteorologul este o persoană cu studii superioare, cu specializările: fizică, matematică, geografie, inginer agronom. Există posibilități de promovare în carieră prin absolvirea unor cursuri de master de profil și a programelor de doctorat și post-doc.

Activitatea se desfășoară în principal în birou, dar se mai poate efectua și în aer liber (în cazul coordonării unităților subordonate), în bibliotecă, în arhiva de documente și de date meteorologice și în locurile în care se efectuează testarea unor echipamente sau produse specializate software.

În funcție de locul de muncă, meteorologul are specializarea în: prognoză meteorologică, climatologie, aerologie, radar meteorologic, sateliți meteorologici, metodologie și coordonare rețea meteorologică, radiometrie/actinometrie, modelare numerică, agrometeorologie etc.

2) Procesul de lucru:

Meteorologul cu specializarea în prognoză meteorologică își desfășoară activitatea la centrul de prognoză (național sau regional), în regim de tură sau de zi.

Meteorologul cu celelalte specializări își desfășoară activitatea la sediul central sau regional al instituției, în regim de lucru de zi.

Meteorologul, în funcție de specializare, efectuează în general următoarele tipuri de activități meteorologice:

- Monitorizează permanent starea vremii pe plan național și european;
- Întocmește prognozele meteorologice tip nowcasting (imEDIATE), prognozele meteorologice de scurtă și medie durată și prognozele meteorologice specializate destinate unui utilizator / beneficiar;
- Analizează postfactum situația meteorologică pentru verificarea gradului de realizare a prognozei;
- Întocmește avertizări meteorologice pentru scurtă durată, avertizări meteorologice nowcasting;
- Analizează contextul sinoptic european și configurația atmosferică națională;
- Redactează diagnozele meteorologice;
- Stabilește partea fizico-matematică, limbajul de programare și platformele de lucru utilizate pentru modelul numeric;
- Analizează și verifică rezultatele obținute din rularea modelului numeric;
- Extrage datele și metadatele meteorologice specifice necesare, verifică minimal datele și le prelucrează în vederea elaborării studiilor și cercetărilor climatice;
- Valorifică și diseminează rezultatul studiului / cercetării în activitățile operaționale;
- Elaborează buletinul climatologic lunar și hărțile în flux operativ;
- Soluționează cererile venite în situații excepționale;

- Validează datele meteorologice din baza de date;
- Analizează situația meteorologică și agrometeorologică în plan național și pe regiuni agricole;
- Analizează starea de vegetație și condițiile fito-sanitare ale culturilor de câmp și ale speciilor pomi-viticole și modelul de bilanț al apei în sol;
- Redactează informările agrometeorologice;
- Verifică și consiliează la unitățile subordonate respectarea normelor și reglementărilor din instrucțiunile meteorologice;
- Instruiește personalul unităților subordonate;
- Elaborează necesarul de materiale, imprimate, echipamente pentru unitățile subordonate;
- Analizează documentațiile naționale și internaționale în vederea elaborării și actualizării documentațiilor pentru unitățile subordonate;
- Elaborează documentațiile tehnice pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie;
- Verifică implementarea documentației pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie și întocmește rapoarte de feedback specifice;
- Prelucreează, validează și transmite datele aerologice de la unitățile subordonate.

Meteorologul situat la nivelele de responsabilitate 5 și 6 studii superioare, pentru desfășurarea activității sale, are nevoie de următoarele competențe cheie: competența de comunicare în limba oficială a statului, competențe de bază în matematică, știință și tehnologie, competența de a învăța, competențe sociale și civice, comunicare în limbi străine, competențe informatice, competențe anteprenoriale și competențe de exprimare culturală.

Pentru desfășurarea activității, meteorologul se folosește de echipamente specifice și anume: supercomputer, echipamente radar, echipamente sateliți meteorologici, traductori meteorologici specializați, echipamente aerologice, termometre, higrometre, barometre, pluviometre, pluviografe, heliografe, aparate și instrumente specifice pentru măsurători și determinări agrometeorologice, aparatură de actinometrie, computere, softuri, mijloace diverse de transmisiuni, scannere, imprimante etc.

În vederea îndeplinirii atribuțiilor de serviciu, meteorologul trebuie să dispună de cunoștințe de bază de: meteorologie generală, geografie, matematică, informatică și limbaje de programare, coduri meteorologice, instrucțiuni privind efectuarea măsurătorilor meteorologice generale și specifice, utilizarea computerului și a softurilor specializate, utilizarea echipamentelor de transmisiuni, protecția mediului, protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, asigurarea calității activităților proprii, etc.

Prezentul document a fost elaborat ca rezultat al dezvoltării analizei ocupaționale pentru aria ocupațională Meteorologie grupa COR 211201

Ocupațiile avute în vedere în stabilirea ariei ocupaționale sunt: Meteorolog (studii superioare) cod COR 211201

Lista unităților de competență

Unități de competență cheie:	Nivelul de responsabilitate și autonomie
Titlul unității 1: Comunicarea în limba oficială	5EQF
Titlul unității 2: Comunicare în limbi străine	5EQF
Titlul unității 3: Competențe de bază în matematică, științe, tehnologie	6EQF
Titlul unității 4: Competențe informatice	6EQF
Titlul unității 5: Competența de a învăța	6EQF
Titlul unității 6: Competențe sociale și civice	5EQF
Titlul unității 7: Competențe antreprenoriale	5EQF
Titlul unității 8: Competența de exprimare culturală	5EQF
Unități de competență generale:	
Titlul unității 1: Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	5EQF
Titlul unității 2: Aplicarea prevederilor legale referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor	5EQF
Titlul unității 3: Aplicarea normelor de protecție a mediului	5EQF
Titlul unității 4: Asigurarea calității activităților proprii	5EQF
Unități de competență specifice:	
Titlul unității 1: Elaborarea prognozelor, informărilor, atenționărilor și avertizărilor meteorologice	6EQF
Titlul unității 2: Elaborarea diagnozelor meteorologice	6EQF

Titlul unității 3: Integrarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii	6EQF
Titlul unității 4: Dezvoltarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii	6EQF
Titlul unității 5: Elaborarea studiilor și cercetărilor climatice	6EQF
Titlul unității 6: Monitoringul climatic	6EQF
Titlul unității 7: Analiza poluării atmosferice de fond	6EQF
Titlul unității 8: Prelucrarea datelor de ozon total și a sondajelor aerologice	6EQF
Titlul unității 9: Asigurarea funcționării operative a activității de meteorologie satelitară	6EQF
Titlul unității 10: Coordonarea unităților subordonate din rețeaua de observații meteorologie	6EQF
Titlul unității 11: Elaborarea documentațiilor de specialitate	6EQF
Titlul unității 12: Actualizarea permanentă a metadatelor meteorologice ale unităților subordonate	6EQF
Titlul unității 13: Asigurarea contactului permanent cu organisme specializate internaționale	6EQF
Titlul unității 14: Prelucrarea datelor de specialitate pentru terți	6EQF
Titlul unității 15: Elaborarea informărilor agrometeorologice	6EQF

1. Elaborarea prognozelor, informărilor, atenționărilor și avertizărilor meteorologice (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Monitorizează permanent starea vremii pe plan național și european	<p>1.1 Starea vremii pe plan național și european este supravegheată în funcție de momentul de producere a fenomenelor meteorologice;</p> <p>1.2 Starea vremii pe plan național și european este supravegheată în funcție de aria de extindere a fenomenelor și de intensitatea acestora;</p> <p>1.3 Starea vremii pe plan național și european este supravegheată în funcție de gradul de impact al fenomenului în raport cu vulnerabilitatea zonei afectate;</p> <p>1.4 Starea vremii pe plan național și european este supravegheată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Starea vremii pe plan național și european este supravegheată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Monitorizarea stării vremii se realizează permanent, atât pe plan național și european cu promptitudine, atenție, responsabilitate, discernământ și profesionalism folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de decizie și capacitatea de sinteză.
2. Întocmește prognozele meteorologice tip nowcasting (imEDIATE)	<p>2.1. Prognozele meteorologice imediate sunt elaborate în timp util, în funcție de imaginile satelitare și radar;</p> <p>2.2. Prognozele meteorologice imediate sunt elaborate în funcție de rezultatul analizei materialelor specifice de instabilitate atmosferică;</p> <p>2.3. Prognozele meteorologice imediate sunt elaborate în funcție de situația meteorologică preexistentă, în sensul aprecierii oportunității emiterii unei avertizări nowcasting;</p>	Întocmirea prognozelor meteorologice imediate se realizează cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate și promptitudine. folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitate de selecție, capacitatea de a lucra în condiții de stress și capacitatea de decizie.

	<p>2.4. Prognozele meteorologice imediate sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Prognozele meteorologice imediate sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	
<p>3. Întocmește prognozele meteorologice de scurtă și medie durată.</p>	<p>3.1. Prognozele meteorologice de scurtă și medie durată sunt elaborate în timp util, în funcție de rezultatul validării analizei modelelor numerice;</p> <p>3.2. Prognozele meteorologice de scurtă și medie durată sunt elaborate cu ajutorul imaginilor satelitare și radar, în funcție de datele de observație și de datele aerologice și în funcție de interpretarea datelor de ieșire din model în conformitate cu diferitele structuri și configurații barice;</p> <p>3.3 Prognozele meteorologice de scurtă și medie durată sunt elaborate prin alegerea unui model de prognoză în deplină cunoștință a limitărilor modelului și prin selectarea produselor de prognoză numerică ce sunt capabile să descrie fenomenul investigat la scara potrivită;</p> <p>3.4. Prognozele meteorologice de scurtă și medie durată sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Prognozele meteorologice de scurtă și medie durată sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Întocmirea prognozelor meteorologice de scurtă și medie durată se realizează cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate și promptitudine, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de decizie și capacitatea de sinteză.</p>
<p>4. Întocmește prognozele meteorologice specializate destinate unui utilizator / beneficiar</p>	<p>4.1. Prognozele meteorologice specializate sunt elaborate în timp util, în funcție de specificul activității beneficiarului;</p> <p>4.2. Prognozele meteorologice specializate sunt elaborate în funcție de particularitățile geografice</p>	<p>Întocmirea prognozelor meteorologice specializate se elaborează cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de</p>

	<p>din zona de interes, de intervalul de timp și de fenomenele specifice solicitate de către beneficiar;</p> <p>4.3. Prognozele meteorologice specializate sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.4. Prognozele meteorologice specializate sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice și capacitatea de decizie.</p>
<p>5. Analizează postfactum situația meteorologică pentru verificarea gradului de realizare a prognozei</p>	<p>5.1. Gradul de realizare este determinat în timp util, în corelație cu completarea corectă a materialelor diagnostice în conformitate cu situația certificată de datele de observație;</p> <p>5.2. Gradul de realizare este determinat în funcție de aprecierea extinderii unui fenomen meteorologic comparativ cu estimarea inițială;</p> <p>5.3. Gradul de realizare este determinat în funcție de algoritmi de estimare a gradului de realizare a prognozei (scheme de verificare a prognozei);</p> <p>5.4. Gradul de realizare este determinat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>5.5. Gradul de realizare este determinat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Analizarea situației meteorologice în vederea verificării gradului de realizare a prognozei este realizată cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție și capacitatea de decizie.</p>
<p>6. Întocmește avertizări meteorologice pentru scurtă durată</p>	<p>6.1. Avertizarile meteorologice pentru scurtă durată sunt elaborate în timp util, în funcție de rezultatul validării analizei modelelor numerice;</p> <p>6.2. Avertizarile meteorologice pentru scurtă durată sunt elaborate cu ajutorul imaginilor satelitare și radar, în funcție de datele de observație și de datele aerologice și în funcție de</p>	<p>Întocmirea avertizărilor meteorologice pentru scurtă durată se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate și promptitudine folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de decizie și capacitatea de sinteză.</p>

	<p>fenomene extreme de vreme severă;</p> <p>6.3. Avertizarile meteorologice pentru scurtă durată sunt elaborate în funcție de interpretarea datelor de ieșire din model în conformitate cu diferitele structuri și configurații barice, prin alegerea unui model de prognoză în deplină cunoștință a limitărilor modelului și prin selectarea produselor de prognoză numerică ce sunt capabile să descrie fenomenul investigat la scara potrivită;</p> <p>6.4. Avertizarile meteorologice pentru scurtă durată sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>6.5. Avertizarile meteorologice pentru scurtă durată sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	
7. Întocmește avertizări meteorologice nowcasting	<p>7.1. Avertizările meteorologice nowcasting sunt elaborate în timp util, în funcție de imaginile satelitare și radar, în funcție de situația meteorologică preexistentă, în sensul aprecierii oportunității emiterii unei avertizări nowcasting;</p> <p>7.2. Avertizările meteorologice nowcasting sunt elaborate în funcție de rezultatul analizei materialelor specifice de instabilitate atmosferică;</p> <p>7.3. Avertizările meteorologice nowcasting sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>7.4. Avertizările meteorologice nowcasting sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Întocmirea avertizărilor meteorologice nowcasting se realizează cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate și promptitudine folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a lucra în condiții de stres, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice și capacitatea de decizie.</p>
8. Semnalează neconformitățile	<p>8.1. Neconformitățile sunt semnalate în timp util, în funcție de tipul neconformității și de</p>	<p>Semnalarea neconformităților se efectuează cu promptitudine, atenție, responsabilitate,</p>

	<p>momentul de timp al apariției neconformității; 8.2. Neconformitățile sunt semnalate în funcție de procedurile interne ale instituției; 8.3. Neconformitățile sunt semnalate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților; 8.4. Neconformitățile sunt semnalate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate folosind capacitatea de decizie, capacitatea de înțelegere rapidă și capacitatea de selecție.</p>
--	--	---

Contexte:

- În birou.

Gama de variabile:

- Programe software: Programul / aplicația Baza de date, Microsoft Office, R, Linux etc;
- Documente arhivate: tabele, registre, diagrame, etc;
- Documentație specifică: ghiduri meteorologice, coduri meteorologice, manuale meteorologice etc;
- Echipamente: calculatoare, laptopuri, imprimante, scannere, telefoane etc;
- Parametri meteorologici: suborari, orari, zilnici, lunari, anuali, multianuali etc;
- Parametri meteorologici: temperatură ordinară aer, umezeală relativă aer, presiune atmosferică, temperatură minimă aer, temperatură maximă aer, vizibilitate orizontală, precipitații atmosferice, nebulozitate totală, nebulozitate inferioară, radiație globală, radiație difuză, radiație netă, fenomene atmosferice, grosime strat zăpadă etc;
- Unități meteorologice care furnizează informații meteorologice: stație meteorologică, post meteorologic etc;
- Modele numerice globale: ECMWF, ARPEGE etc;
- Modele numerice de arie limitată : Aladin, Alaro, COSMO etc;
- Imagerie satelitară și radar etc;
- Sisteme de vizualizare: Messir Vision, Nexreap, Sintegrator etc;
- Sondaje aerologice;
- Hărți: hărți diagnostice (precipitații cumulate, termice etc), hărți prognostice etc;
- Interval de timp pentru prognoza imediată: pentru următoarele cel mult 12 ore;
- Prognozele meteorologice de scurtă durată se emit în anticipație între 12 ore și 24 ore;
- Materiale specifice de instabilitate atmosferică: ieșiri ale modelelor privind indici de instabilitate, convergențe de umezeală etc;
- Fenomenele convective : supercelulă, mezociclon, sistem multi-celulă, sistem convectiv mezoscalar (MCS) etc;
- Aspect specific al formațiunilor convective: V shape, U shape etc;
- Prognozele meteorologice de medie durată se emit în anticipație mai mare de 24 ore până la 7 zile;
- Caracteristici tehnice ale echipamentelor: elevația radar, reflectivitate totală, mozaic compozit, etc ;

- Posibilități prognostice: rezoluție, schema de integrare, număr de nivele, tipul de coordonate folosite, etc;
- Scară în meteorologie: sinoptică, mezoscară alpha, mezoscară beta, mezoscară gamma etc;
- Condiții meteorologice severe: ploi puternice, oraje violente, vânt tare, valuri de căldură, incendii de pădure, ceață, zăpadă (inclusiv viscol) sau frig extrem, grindină etc;
- Informare meteorologică = nu conține coduri pe culori;
- Atenționarea meteorologică = corespunde codului galben;
- Avertizarea meteorologică = corespunde codurilor portocaliu și roșu;
- Coduri pentru avertizări meteorologice (Culorile utilizate califică nivelul de pericol și impactul său posibil): verde, galben, portocaliu, roșu
 - verde = Nu sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase;
 - galben = Fenomenele meteorologice prognozate (averse, descărcări electrice, intensificări de vânt, temperaturi ridicate etc) sunt obișnuite pentru zona respectivă, dar temporar pot deveni periculoase pentru anumite activități sezoniere;
 - portocaliu = Sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase de intensitate mare (vânt, ploi abundente, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger etc). Există risc de pagube importante și impietare asupra siguranței bunurilor și persoanelor;
 - roșu = Sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase de intensitate foarte mare (vânt, ploi abundente, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger, etc). Există risc de impact puternic și mare potențial distructiv;
- Pragurile sunt stabilite pe baze climatologice ale parametrilor meteorologici pentru codurile de avertizări meteorologice;
- Avertizările de fenomene periculoase pentru scurtă durată se emit pentru o perioadă de anticipație de la 12 ore la 3 zile;
- Actualizare avertizare: în funcție de evoluția, durata și gravitatea fenomenelor prognozate;
- Pragurile pentru nowcasting sunt stabilite în funcție de gradul de vulnerabilitate al zonei vizate și de situația pre-existentă;
- Avertizările de fenomene periculoase nowcasting se emit pentru o perioadă de anticipație de la 0 la 6 ore;
- Tipul neconformității: încetarea recepționării produselor radar, recepționarea incompletă, recepționarea de produse corupte etc;
- Generare produse radar: în mod automat, prin comandă manuală etc;
- Strategia de scanare, setul de produse radar, algoritmi de generare, parametri externi;
- Consola de comandă și control a echipamentului radar;
- Produs radar: reprezentarea grafică sau în format alfanumeric a datelor brute prelevate de către radarul meteorologic și care sunt prelucrate în conformitate cu algoritmi de generare; produsul radar reprezintă informația utilă furnizată de către radarul meteorologic pentru a fi folosită în procesul de elaborare a diagnozelor și prognozelor meteorologice.

Cunoștințe:

- noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;
- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;
- noțiuni referitoare la caracteristicile unităților meteorologice care furnizează informații meteorologice;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și IT;
- noțiuni despre echipamentele specifice și caracteristicile tehnice ale acestora;

- noțiuni aprofundate privind fenomenele convective în corelație cu produsele radar disponibile;
- noțiuni de nivel avansat de meteorologie mezoscalară;
- cunoștințe teoretice privind ingredientele necesare convecției profunde;
- noțiuni necesare pentru recunoașterea aspectului specific pe imaginea radar a diverselor formațiuni convective;
- noțiuni de modelare numerică;
- noțiuni specifice de climatologie;
- cunoașterea limbii engleze cel puțin la nivel mediu;
- noțiuni generale și specifice de geografie;
- noțiuni referitoare la posibilitățile prognostice ale modelelor;
- cunoștințe privind selectarea din prognoză generală a elementului specific solicitat de către beneficiar;
- noțiuni privind nuanțarea informațiilor în conformitate cu cerințele beneficiarului;
- cunoașterea efectelor diferiților parametrii meteorologici asupra infrastructurii din teren.
- noțiuni referitoare la densitatea rețelei de observații meteorologice în corelație cu finețea (rezoluția) modelului;
- noțiuni elementare de scară în meteorologie;
- noțiuni necesare pentru recunoașterea aspectului specific pe imaginea radar a diverselor formațiuni convectiv;
- noțiuni referitoare la produsele radar;
- noțiuni referitoare la seturile de produse radar;
- noțiuni referitoare la strategiile de scanare;
- noțiuni referitoare la algoritmii de generare a produselor radar.

2. Elaborarea diagnozelor meteorologice (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Analizează contextul sinoptic european	<p>1.1 Contextul sinoptic european este analizat în timp util, având în vedere tipurile de parametri și intervalele orare;</p> <p>1.2 Contextul sinoptic european este analizat în funcție de sezonul din an, de distribuția reliefului, de etajele altitudinale și de proporția dintre suprafețele continentale și cele acvatice;</p> <p>1.3 Contextul sinoptic european este analizat având în vedere producerea, extinderea și severitatea fenomenelor meteorologice practice și necesitățile naționale și dotarea tehnică;</p> <p>1.4 Contextul sinoptic european este analizat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Contextul sinoptic european este analizat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Analizarea contextului sinoptic european se face cu calm, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, capacitatea de sinteză, abilitatea de a lucra cu echipamentele, spirit de observație.</p>
2. Analizează configurația atmosferică națională	<p>2.1. Configurația atmosferică este analizată în timp util, având în vedere tipurile de parametri, de intervalele orare și de sezonul din an;</p> <p>2.2. Configurația atmosferică este analizată în funcție de distribuția reliefului și etajele altitudinale și de împărțirea administrativ-teritorială a țării;</p> <p>2.3. Configurația atmosferică este analizată având în vedere practicile și necesitățile naționale și în funcție de dotarea tehnică;</p>	<p>Analizarea configurației atmosferice naționale, se face cu calm, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență, lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie și</p>

	<p>2.4. Configurația atmosferică este analizată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Configurația atmosferică este analizată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	abilitatea de a lucra cu echipamentele.
3. Redactează diagnozele meteorologice	<p>3.1. Diagnozele meteorologice sunt redactate în timp util, având în vedere contextul sinoptic european;</p> <p>3.2. Diagnozele meteorologice sunt redactate în timp util, având în vedere sinoptic național;</p> <p>3.3. Diagnozele meteorologice sunt redactate având în vedere tipurile de parametrii meteorologici și intervalele orare;</p> <p>3.4. Diagnozele meteorologice sunt redactate în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>3.5. Diagnozele meteorologice sunt redactate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p> <p>3.6. Diagnozele meteorologice sunt redactate în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p>	Redactarea diagnozelor meteorologice se face cu calm, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice; capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.
4. Stochează diagnozele meteorologice	<p>4.1. Diagnozele meteorologice sunt stocate în timp util, având în vedere practicile și necesitățile naționale;</p> <p>4.2. Diagnozele meteorologice sunt stocate în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>4.3. Diagnozele meteorologice sunt stocate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.4. Diagnozele meteorologice sunt stocate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Stocarea diagnozelor meteorologice se realizează cu calm, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.

<p>5. Diseminează diagnozele meteorologice către beneficiari</p>	<p>5.1. Diagnozele meteorologice sunt diseminate către beneficiari în timp util având în vedere practicile și necesitățile naționale; 5.2. Diagnozele meteorologice sunt diseminate către beneficiari în funcție de beneficiarii contractuali și către utilizatorii acceptați; 5.3. Diagnozele meteorologice sunt diseminate către beneficiari în funcție de dotarea tehnică; 5.4. Diagnozele meteorologice sunt diseminate către beneficiari având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților; 5.5. Diagnozele meteorologice sunt diseminate către beneficiari conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Diseminarea diagnozelor meteorologice se realizează către beneficiari cu calm, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>
--	---	---

Contexte:

- În birou.

Gama de variabile:

- Documentații specifice: instrucțiuni, coduri, ghiduri, manuale, îndrumare, norme metodologice specifice, atlase, etc;
- Programe software specifice: sisteme de vizualizare, aplicații web, internet, MsOffice, Linux etc;
- Echipamente: calculatoare, scannere, imprimante, telefoane, faxuri etc ;
- Unități: Prognoza meteorologică, agrometeorologie, aerologie etc;
- Elemente: hărți sol (00, 06, 12, 18 UTC), hărți TEMP (00, 12 UTC), hărți tendință barică (00, 06, 12, 18 UTC), temperatura la 2 m (00, 06, 12, 18 UTC), hărți precipitații mm/12h (06, 18 UTC), imagini satelitare, harta maselor de aer, informații în format tabelar cu datele meteorologice măsurate la stațiile meteorologice, mesajele ALERT (avertizările diagnostice) elaborate la stațiile meteorologice etc;
- Modele conceptuale : configurații barice particulare posibile de a determina fenomene specifice (brize, foehn, crivăț, interferența circulațiilor, ciclogeneza orografică carpatică, ciclonii retrograzi deasupra Mării Negre etc);
- Elemente de interfață care facilitează stocarea și arhivarea: MENIUL EDITARII PROGNOZELOR, Sintegrator, Arca etc;
- Beneficiari: persoane fizice sau juridice cu care sunt încheiate contracte, etc.

Cunoștințe:

- noțiuni generale și specifice de geografie;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;
- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;

- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice.
- noțiuni de meteorologie mezoscalară;
- modele conceptuale particularizate pentru spațiul geografic al României și fenomenele meteorologice specifice acestui spațiu.

3. Integrarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Calibreză modelul pentru zona de interes	<p>1.1 Modelul este calibrat pentru zona de interes în timp util în funcție de procedurile de integrare și de rezoluția de lucru;</p> <p>1.2 Modelul este calibrat pentru zona de interes în funcție de codul modelului;</p> <p>1.3 Modelul este calibrat pentru zona de interes în funcție de platforma de calcul;</p> <p>1.4 Modelul este calibrat pentru zona de interes având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Modelul este calibrat pentru zona de interes conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Calibrarea Modelului pentru zona de interes, se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele, capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.
2. Rulează preoperativ modelul	<p>2.1. Modelul este rulat preoperativ în timp util în funcție de procedurile de integrare și de rezoluția de lucru;</p> <p>2.2. Modelul este rulat preoperativ în funcție de zona de interes;</p> <p>2.3. Modelul este rulat preoperativ în funcție de codul modelului și de platforma de calcul;</p> <p>2.4. Modelul este rulat preoperativ având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Modelul este rulat preoperativ conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Rularea Modelului preoperativ se efectuează cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele, capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.
3. Rulează operativ modelul	3.1. Modelul este rulat operativ în timp util în	Rularea Modelului operativ se face cu atenție,

	<p>funcție de procedurile de integrare și de rezoluția de lucru;</p> <p>3.2. Modelul este rulat operativ în funcție de zona de interes;</p> <p>3.3 Modelul este rulat operativ în funcție de codul modelului și de platforma de calcul;</p> <p>3.4. Modelul este rulat operativ având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Modelul este rulat operativ conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza notiunile teoretice si practice.</p>
4. Procesează rezultatele	<p>4.1. Rezultatele sunt procesate în timp util în funcție de zona de interes si de rezoluția de lucru;</p> <p>4.2. Rezultatele sunt procesate în funcție de parametrul meteorologic si de perioada de timp;</p> <p>4.3. Rezultatele sunt procesate în funcție de procedurile de integrare, codul modelului și de platforma de calcul;</p> <p>4.4. Rezultatele sunt procesate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.5. Rezultatele sunt procesate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Procesarea rezultatelor se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza notiunile teoretice si practice.</p>
5. Diseminează rezultatele	<p>5.1. Rezultatele sunt diseminate în timp util în funcție de parametrul meteorologic și de perioada de timp;</p> <p>5.2. Rezultatele sunt diseminate în funcție de beneficiar;</p> <p>5.3. Rezultatele sunt diseminate în funcție de zona de interes;</p> <p>5.4. Rezultatele sunt diseminate în funcție de rezoluția de lucru, de procedurile de integrare si</p>	<p>Diseminarea rezultatelor se realizează cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza notiunile teoretice si practice.</p>

de platforma de calcul;
5.5. Rezultatele sunt diseminate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;
5.6. Rezultatele sunt diseminate sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.

Contexte:

- În birou.

Gama de variabile:

- Limbaje de programare (coduri): C, C++, Fortran, Shell, etc;
- Programe software: aplicația Baza de date, Microsoft Office, R, Linux etc;
- Echipamente: computer multiprocesor (supercomputer), calculatoare, laptopuri, imprimante, scannere, telefoane, etc;
- Parametri meteorologici: suborari, orari, zilnici, lunari, anuali, multianuali etc;
- Parametri meteorologici: temperatură ordinară aer, umezeală relativă aer, presiune atmosferică, temperatură minimă aer, temperatură maximă aer, vizibilitate orizontală, precipitații atmosferice, nebulozitate totală, nebulozitate inferioară, radiație globală, radiație difuză, radiație netă, fenomene atmosferice, grosime strat zăpadă etc;
- Modele numerice: COSMO, Aladin etc;
- Platformă de lucru: Linux etc;
- Zona de interes: topografie, sol, vegetație etc;
- Rezoluția de lucru: 2,8 km, 7 km etc;
- Rezultate: imagini (jpg, png, gif), text etc;
- Beneficiar: departamentul de Prognoză meteorologică, terți etc.

Cunoștințe:

- noțiuni de operare a supercomputerului;
- noțiuni de paralelizare a codului modelului;
- noțiuni de setare a parametrilor de integrare;
- noțiuni de construire a lanțului operativ;
- noțiuni de programare;
- noțiuni de bază și specifice din domeniile fizicii, matematicii și IT;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie.

4. Dezvoltarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Stabilește scopul pentru care dezvoltă Modelul	<p>1.1 Scopul pentru care se dezvoltă modelul se stabilește în funcție de dezvoltările precedente ale modelului și de dotarea tehnică;</p> <p>1.2 Scopul pentru care se dezvoltă modelul se stabilește în funcție de necesitățile în planul activităților interne;</p> <p>1.3 Scopul pentru care se dezvoltă modelul se stabilește în funcție de cerințele beneficiarilor;</p> <p>1.4 Scopul pentru care se dezvoltă modelul se stabilește având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Scopul pentru care se dezvoltă modelul se stabilește conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Stabilirea scopului pentru care se dezvoltă Modelul se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele, capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de a utiliza notiunile teoretice și practice și capacitatea de decizie.</p>
2. Stabilește partea fizico-matematică utilizată	<p>2.1. Partea fizico-matematică utilizată este stabilită în timp util în funcție de scopul final propus;</p> <p>2.2. Partea fizico-matematică utilizată este stabilită în funcție de dezvoltările precedente ale modelului și de dotarea tehnică;</p> <p>2.3. Partea fizico-matematică utilizată este stabilită având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.4. Partea fizico-matematică utilizată este stabilită conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Stabilirea părții fizico-matematice utilizată se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele, capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza notiunile teoretice și practice.</p>

<p>3. Stabilește limbajul de programare și platformele de lucru</p>	<p>3.1. Limbajul de programare și platformele de lucru sunt stabilite în timp util în funcție de dezvoltările precedente ale modelului și de dotarea tehnică; 3.2. Limbajul de programare și platformele de lucru sunt stabilite în funcție de scopul final propus; 3.3. Limbajul de programare și platformele de lucru sunt stabilite având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților; 3.4. Limbajul de programare și platformele de lucru sunt stabilite conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Stabilirea limbajului de programare și platformele de lucru se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele, capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, precum și capacitatea de decizie.</p>
<p>4. Analizează rezultatele</p>	<p>4.1. Rezultatele sunt analizate în timp util în funcție de scopul final propus; 4.2. Rezultatele sunt analizate în funcție de rulări comparative cu alte modele, de rezoluția de lucru a modelului și de dotarea tehnică; 4.3. Rezultatele sunt analizate în funcție de zona de interes și de perioada de timp; 4.4. Rezultatele sunt analizate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților; 4.5. Rezultatele sunt analizate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Analiza rezultatelor se efectuează cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele, capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, precum și capacitatea de decizie.</p>
<p>5. Valorifică rezultatele</p>	<p>5.1. Rezultatele sunt valorificate în timp util în funcție de scopul final propus și de dotarea tehnică; 5.2. Rezultatele sunt valorificate în funcție de zona de interes, de parametrul meteorologic analizat, de perioada de timp; 5.3. Rezultatele sunt valorificate în funcție de rezoluția de lucru a modelului și de beneficiar;</p>	<p>Valorificarea rezultatelor se realizează cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, abilitatea de lucru cu echipamentele, capacitatea de selecție, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.</p>

5.4. Rezultatele sunt valorificate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;
5.5. Rezultatele sunt valorificate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.

Contexte:

- În birou, lucru în echipă.

Gama de variabile:

- Limbaje de programare (coduri): C, C++, Fortran, Shell;
- Programe software: aplicația Baza de date, Microsoft Office, R, Linux etc;
- Echipamente: computer multiprocesor, calculatoare, laptopuri, imprimante, scannere, telefoane, etc;
- Parametri meteorologici: suborari, orari, zilnici, lunari, anuali, multianuali etc;
- Parametri meteorologici: temperatură ordinară aer, umezeală relativă aer, presiune atmosferică, temperatură minimă aer, temperatură maximă aer, vizibilitate orizontală, precipitații atmosferice, nebulozitate totală, nebulozitate inferioară, radiație globală, radiație difuză, radiație netă, fenomene atmosferice, grosime strat zăpadă etc.
- Modele numerice: COSMO, Aladin etc;
- Platformă de lucru: Linux etc;
- Rezultatele: imagini (jpg, png, gif etc), text etc;
- Zona de interes : topografie, sol, vegetație etc;
- Rezoluția de lucru : 2,8 km, 7 km etc;
- Beneficiar: departamentul de Prognoză meteorologică, terți etc;

Cunoștințe:

- noțiuni de fizica atmosferei;
- noțiuni referitoare la metode numerice;
- noțiuni de programare;
- noțiuni de bază și specifice din domeniile fizicii și matematicii și IT;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie.

5. Elaborarea studiilor și cercetărilor climatice (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Identifică problema	<p>1.1 Problema este identificată în timp util în funcție de tipul unității meteorologice, de zona geografică și de perioada de timp ;</p> <p>1.2 Problema este identificată în funcție de metadatele disponibile și de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice;</p> <p>1.3 Problema este identificata în funcție de parametrul meteorologic;</p> <p>1.4 Problema este identificată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Problema este identificată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Identificarea problemei se face cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de a lucra cu aplicația web de metadate, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, precum și capacitatea de decizie.</p>
2. Stabilește metoda	<p>2.1. Metoda este stabilită în timp util în funcție de studii și cercetări pe plan internațional și național;</p> <p>2.2. Metoda este stabilită în funcție în funcție de metadatele disponibile și de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice;</p> <p>2.3. Metoda este stabilită în funcție de parametrul meteorologic ce urmează a fi analizat și de zona geografică pentru care se face studiul;</p> <p>2.4. Metoda este stabilită în funcție de programele software specifice disponibile;</p> <p>2.5. Metoda este stabilită având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.6. Metoda este stabilită conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Stabilirea Metodei se realizează cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația web de metadate, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitate de selecție, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.</p>

<p>3. Extrage datele și metadatele meteorologice specifice necesare</p>	<p>3.1. Datele și metadatele specifice necesare sunt extrase în timp util în funcție de tipul parametrului necesar studiului / cercetării și de perioada de timp pentru care sunt necesare datele și metadatele sunt disponibile;</p> <p>3.2. Datele și metadatele specifice necesare sunt extrase în funcție de tipul unității meteorologice pentru care sunt necesare datele și metadatele meteorologice și de programul de lucru al unității meteorologice;</p> <p>3.3. Datele și metadatele specifice necesare sunt extrase în funcție de tipul de stocare utilizat pentru datele specifice necesare;</p> <p>3.4. Datele și metadatele specifice necesare sunt extrase având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Datele și metadatele specifice necesare sunt extrase conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Extragerea datelor și a metadatelor specifice necesare, se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de bază de date, abilitatea de a lucra cu aplicația web de metadate, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, precum și capacitatea de decizie.</p>
<p>4. Verifică minimal datele meteorologice specifice</p>	<p>4.1. Datele meteorologice specifice sunt verificate în timp util cu ajutorul programelor statistice, în funcție de tipul de parametru meteorologic și de perioada de timp;</p> <p>4.2. Datele meteorologice specifice sunt verificate în funcție de metadatele disponibile;</p> <p>4.3. Datele meteorologice specifice sunt verificate în funcție de zona geografică;</p> <p>4.4. Datele meteorologice specifice sunt verificate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.5. Datele meteorologice specifice sunt verificate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Verificarea minimala a datelor meteorologice specifice, se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de a lucra cu aplicația web de metadate, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.</p>
<p>5. Validează metoda</p>	<p>5.1. Metoda este validată în timp util din punct de vedere calitativ și din punct de vedere cantitativ;</p> <p>5.2. Metoda este validată în funcție de tipul de parametru meteorologic și de perioada de timp;</p> <p>5.3. Metoda este validată în funcție de zona geografică și</p>	<p>Validarea Metodei se efectuează cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de bază de date, abilitatea de a lucra cu aplicația web de</p>

	<p>de metadatele disponibile;</p> <p>5.4. Metoda este validată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>5.5. Metoda este validată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>metadate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, precum și capacitatea de decizie.</p>
6. Aplică Metoda	<p>6.1. Metoda este aplicată în timp util în funcție de studii și cercetări pe plan internațional și național;</p> <p>6.2. Metoda este aplicată în funcție de metadatele disponibile;</p> <p>6.3. Metoda este aplicată în funcție de parametrul meteorologic ce urmează a fi analizat și în funcție de programele software specifice disponibile;</p> <p>6.4. Metoda este aplicată în funcție de zona geografică pentru care se face studiul;</p> <p>6.5. Metoda este aplicată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>6.6. Metoda este aplicată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Aplicarea Metodei se face cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de lucru cu echipamentele specifice din dotare, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.</p>
7. Valorifică rezultatul studiului cercetării în activitățile operaționale	<p>7.1. Rezultatul este valorificat în timp util în funcție de tipul de beneficiar;</p> <p>7.2. Rezultatul este valorificat în funcție de zona geografică, de necesitățile de dezvoltare economice (industriale și agrare) ale zonei geografice și de echipamentele disponibile;</p> <p>7.3. Rezultatul este valorificat în funcție de parametrul meteorologic;</p> <p>7.4. Rezultatul este valorificat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>7.5. Rezultatul este valorificat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Valorificarea rezultatului studiului cercetării în cadrul activităților operaționale, se face cu atenție, responsabilitate, implicare activă, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicațiile software specifice, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.</p>
8. Diseminează rezultatul studiului cercetării	<p>8.1. Rezultatul este diseminat în funcție de tipul de aplicații practice asociată rezultatului;</p> <p>8.2. Rezultatul este diseminat în formatul adecvat în plan național sau în plan internațional;</p>	<p>Diseminarea rezultatului studiului cercetării se face cu atenție, responsabilitate, implicare activă, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu</p>

8.3. Rezultatul este diseminat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;

8.4. Rezultatul este diseminat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.

aplicațiile software specifice, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.

Contexte:

- În birou;
- În arhiva de documente meteorologice;
- În locurile în care se pune în practică rezultatul cercetării;
- În săli de conferință pe plan național și internațional, la sesiuni naționale și internaționale etc.

Gama de variabile:

- Programul software: Baza de date, aplicația web de metadata, Microsoft Office, R, Linux etc;
- Tipul unității meteorologice: stație meteorologică, post meteorologic, etc;
- Tipul aparaturii: clasică (termometre, higrometre, barometre, termografe, higrografe, barografe, pluviometre, pluviografe, etc) și automată (traductor de temperatură-umezeală, traductor ultrasonic de vânt, traductor tip anemogiruetă cu cupe pentru vânt, pluviometru cu basculare, pluviometru cu cântărire, etc);
- Tehnologie: măsurători meteorologice în cadrul rețelei de suprafață, măsurători aerologice pentru atmosfera înaltă, tehnologie Radar, tehnologie satelitară etc;
- Zona geografică: șes, podiș, deal, depresiune, versant munte, vârf munte, litoral, Deltă, etc;
- Documente arhivate : tabele, registre, diagrame, etc;
- Echipamente : calculatoare, laptopuri, imprimante, scannere, telefoane etc;
- Parametri meteorologici: suborari, orari, zilnici, lunari, anuali, multianuali etc;
- Parametri meteorologici: temperatură ordinară aer, umezeală relativă aer, presiune atmosferică, temperatură minimă aer, temperatură maximă aer, vizibilitate orizontală, precipitații atmosferice, nebulozitate totală, nebulozitate inferioară, radiație globală, radiație difuză, radiație netă, fenomene atmosferice, grosime strat zăpadă etc ;
- Tipuri de metadata meteorologice: coordonatele geografice ale unităților meteorologice, tipul aparatelor, momentele de timp de reamplasare a unităților meteorologice, intervalele de întrerupere a funcționării aparaturii meteorologice, obtacolele din jurul unităților meteorologice, schema reperelor de vizibilitate orizontală, programele software utilizate, metoda de prelucrare a datelor meteorologice, personalul care a activat la unitatea meteorologică, etc;
- Definiție metadata meteorologică: informații cu privire la datele meteorologice (reflectă cum, unde, când și de către cine a fost colectată / obținută o dată meteorologică). metadata = meta (cu, după, lângă) + datum (un fapt dat);
- Verificare: calitativă (repartiția parametrilor pe hărți etc), cantitativă (eroarea medie pătratică, tendințe, interpolare etc);
- Metode de prelucrare a datelor meteorologice: statistice, grafice, analiza omogenității șirului de date meteorologice etc;
- Beneficiar: departament din cadrul instituției, persoană fizică etc;

- Calea de comunicație: E-mail, serviciu poștal, fax etc;
- Format adecvat: articol tipărit, carte, E-book, etc.

Cunoștințe:

- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii și matematicii și IT;
- referitoare la metodele specifice de prelucrare a datelor meteorologice;
- noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;
- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;
- noțiuni referitoare la istoricul măsurătorilor meteorologice;
- noțiuni generale și specifice de geografie;
- noțiuni referitoare la tehnici de determinare a datelor meteorologice.

6. Monitoringul climatic (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Elaborează hărțile în flux operativ	<p>1.1 Hărțile sunt elaborate în funcție de tipul parametrului și de intervalul de timp;</p> <p>1.2 Hărțile sunt elaborate în funcție de tipul unității meteorologice și în funcție de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice;</p> <p>1.3 Hărțile sunt elaborate în funcție de platforma de calcul;</p> <p>1.4 Hărțile sunt elaborate în funcție de zona geografică;</p> <p>1.5. Hărțile sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS;</p> <p>1.6. Hărțile sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților.</p>	<p>Elaborarea hărților în flux operativ se face cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de lucru cu echipamentele din dotare, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitate de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.</p>
2. Elaborează buletinul climatologic lunar	<p>2.1. Buletinul este elaborat în timp util în funcție de parametrul meteorologic analizat și de zona geografică pentru care se face studiul;</p> <p>2.2. Buletinul este elaborat în funcție de valorile pe perioadă istorică ale parametrilor meteorologici;</p> <p>2.3. Buletinul este elaborat în funcție de programele software specifice disponibile și de metodele statistice aplicate;</p> <p>2.4. Buletinul este elaborat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p>	<p>Elaborarea Buletinului climatologic se face cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind capacitate de sinteză, abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de lucru cu echipamentele din dotare, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.</p>

	2.5. Buletinul este elaborat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.	
3. Soluționează cererile venite în situații excepționale	<p>3.1. Cererea este soluționată în timp util în funcție de parametrul meteorologic și de perioada de timp;</p> <p>3.2. Cererea este soluționată în funcție de programele software specifice disponibile și de metodele statistice aplicate;</p> <p>3.3. Cererea este soluționată în funcție de zona geografică pentru care se face studiul și în funcție de valorile pe perioadă istorică ale parametrilor meteorologici;</p> <p>3.4. Cererea este soluționată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Cererea este soluționată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Soluționarea Cererilor de situații excepționale se realizează cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind capacitate de sinteză, abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de lucru cu echipamentele din dotare, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitate de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
4. Validează datele meteorologice din baza de date	<p>4.1. Datele meteorologice sunt validate în timp util în funcție de intervalul de timp și de tipul parametrului;</p> <p>4.2. Datele meteorologice sunt validate în funcție de tipul unității meteorologice și de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice;</p> <p>4.3. Datele meteorologice sunt validate în funcție de zona geografică;</p> <p>4.4. Datele meteorologice sunt validate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.5. Datele meteorologice sunt validate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Validarea datelor meteorologice din baza de date, se face cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de lucru cu echipamentele din dotare, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitate de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
<p>Contexte: - În birou.</p>		

Gama de variabile:

- Tipuri de hărți din punct de vedere al perioadei de timp: orare, 12 ore, zilnice, decadale (10 zile) etc;
- Tipuri de hărți din punct de vedere al parametrului meteorologic reprezentat: orare de temperatură aer, zilnice de temperatură aer, orare ale indicelui IR (indicele de răcire), strat de zăpadă pe 12 ore, orare ale indicelui ITU (indicele de temperatură-umezeală), precipitații atmosferice pe 24 de ore etc;
- Tipul unității meteorologice: stație meteorologică, post meteorologic, etc;
- Programul software: aplicația Baza de date, aplicația web de metadate, Microsoft Office, R, Linux, site-uri internet de specialitate etc;
- Conexiune la internet ;
- Tipul aparaturii: clasică (termometre, higrometre, barometre, termografe, higrografe, barografe, pluviometre, pluviografe, etc) și automată (traductor de temperatură-umezeală, traductor ultrasonic de vânt, traductor tip anemogiruetă cu cupe pentru vânt, pluviometru cu basculare, pluviometru cu cântărire, etc) ;
- Zona geografică: șes, podiș, deal, depresiune, versant munte, vârf munte, litoral, Deltă, etc ;
- Documente arhivate : tabele, registre, diagrame, etc;
- Echipamente: calculatoare, laptopuri, imprimante, scannere, telefoane etc;
- Parametri meteorologici: suborari, orari, zilnici, lunari, anuali, multianuali etc;
- Parametri meteorologici: temperatură ordinară aer, umezeală relativă aer, presiune atmosferică, temperatură minimă aer, temperatură maximă aer, vizibilitate orizontală, precipitații atmosferice, nebulozitate totală, nebulozitate inferioară, radiație globală, radiație difuză, radiație netă, fenomene atmosferice, grosime strat zăpadă etc;
- Metodele statistice: abaterile față de media 1961-1990, verificare depășire recorduri absolute etc;
- Situație excepțională: în cazul unor fenomene meteorologice extreme, cereri de la terți etc;
- Terți: persoane fizice, persoane juridice etc.

Cunoștințe:

- noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;
- noțiuni referitoare la tehnici de determinare a datelor meteorologice;
- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;
- noțiuni generale și specifice de geografie;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii și matematicii și IT.

7. Analiza poluării atmosferice de fond (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Prelucreează datele în vederea obținerii parametrilor derivați pentru stratul limită	<p>1.1 Datele sunt prelucrate în timp util pe seturi de parametri, folosind un soft specializat;</p> <p>1.2 Datele sunt prelucrate având în vedere practicile și necesitățile naționale;</p> <p>1.3 Datele sunt prelucrate în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>1.4 Datele sunt prelucrate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Datele sunt prelucrate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Prelucrarea datelor se face cu atenție, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență folosind abilitatea de lucru cu softurile specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>
2. Formează inputul părții meteorologice a unui model de dispersie a poluanților	<p>2.1. Inputul părții meteorologice al modelului de dispersie este format în timp util conform formatului impus de modelul de dispersie a poluanților și în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>2.2. Inputul părții meteorologice al modelului de dispersie este format având în vedere tipurile de parametri, conform criteriilor de validare a setului de date de intrare;</p> <p>2.3. Inputul părții meteorologice al modelului de dispersie este format având în vedere practicile și necesitățile naționale;</p> <p>2.4. Inputul părții meteorologice al modelului de dispersie este format având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p>	<p>Formarea inputului părții meteorologice al modelului de dispersie, se realizează cu atenție, profesionalism, preocupare, implicare activă, responsabilitate, rigurozitate, discernământ, exigență și lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitate de concentrare, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>

	2.5. Inputul părții meteorologice al modelului de dispersie este format conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.	
3. Rulează modelul de dispersie a poluanților	3.1. Modelul de dispersie a poluanților este rulat în timp util având în vedere seturile de date create în funcție de intervalul de timp cerut; 3.2. Modelul de dispersie a poluanților este rulat în funcție de tipul de rezultat cerut; 3.3. Modelul de dispersie a poluanților este rulat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților; 3.4. Modelul de dispersie a poluanților este rulat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.	Rularea Modelului de dispersie a poluanților se face cu atenție, profesionalism, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, rigurozitate, discernământ folosind abilitatea de lucru cu softurile și echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de decizie.
4. Compară rezultatele modelării cu datele măsurate corespunzătoare	4.1. Datele rezultate din modelare sunt comparate cu datele măsurate în timp util conform procedurilor statistice, pe tipuri de parametri; 4.2. Datele rezultate din modelare sunt comparate cu datele măsurate având în vedere practicile naționale și internaționale, în funcție de dotarea tehnică; 4.3. Datele rezultate din modelare sunt	Compararea datelor rezultate din modelare cu datele măsurate, se face cu atitudine calmă, implicare activă, atenție, responsabilitate, meticulozitate, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind abilitatea de lucru cu softurile și echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de interrelaționare a elementelor, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne,

<p>comparate cu datele măsurate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților; 4.4. Datele rezultate din modelare sunt comparate cu datele măsurate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>capacitatea de decizie.</p>
--	--------------------------------

Contexte:

- În birou, lucru în echipă.

Gama de variabile:

- Documentații specifice: instrucțiuni, coduri, ghiduri, manuale, îndrumare, norme metodologice specifice, atlase, etc;
- Programe software specifice: aplicații web, internet, MsOffice, Linux, modele de dispersie (scară locală, scară regională) etc;
- Echipamente: calculatoare, scannere, imprimante, telefoane, faxuri etc;
- Elemente meteorologice: temperatura aerului, viteza vântului, precipitații atmosferice etc;
- Categoriile de poluanți: pulberi, bioxid de sulf etc;
- Tip de rezultat cerut: rulare diagnostică privind distribuția poluanților, rulare prognostică privind distribuția poluanților;
- Formează inputul: fișierele necesare rulării unui program de dispersie care conțin datele de intrare;
- Parametri derivați: înălțime de amestec, stabilitatea stratului limită, lungimea Monin Obuhov etc.

Cunoștințe:

- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;
- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;
- noțiuni de teoria stratului limită.

8. Prelucrarea datelor de ozon total și a sondajelor aerologice (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Prelucreează datele aerologice de la unitățile subordonate	<p>1.1 Datele aerologice sunt prelucrate în timp util având în vedere tipurile de parametri și termenele orare de măsurare a datelor;</p> <p>1.2 Datele aerologice sunt prelucrate având în vedere practicile și necesitățile naționale, în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>1.3 Datele aerologice sunt prelucrate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.4. Datele aerologice sunt prelucrate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Prelucrarea datelor aerologice se efectuează cu atenție, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență folosind abilitatea de lucru cu softurile specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitate de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.
2. Validează datele aerologice	<p>2.1. Datele aerologice sunt validate în timp util folosind un soft specializat pentru date aerologice;</p> <p>2.2. Datele aerologice sunt validate având în vedere tipurile de parametri și termenele orare de măsurare a datelor;</p> <p>2.3. Datele aerologice sunt validate având în vedere practicile și necesitățile naționale și în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>2.4. Datele aerologice sunt validate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Datele aerologice sunt validate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Validarea datelor aerologice se face cu atitudine calmă, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență, lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.
3. Transmite datele aerologice	3.1. Datele aerologice sunt transmise în flux	Transmiterea datelor aerologice se face în flux

	<p>internațional în timp util având în vedere practicile internaționale;</p> <p>3.2. Datele aerologice sunt transmise în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>3.3. Datele aerologice sunt transmise în flux internațional având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.4. Datele aerologice sunt transmise în flux internațional conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>internațional cu implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind abilitatea de lucru cu softurile și echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de decizie.</p>
4. Prelucreează datelor aerologice în flux lent	<p>4.1. Datele aerologice sunt prelucrate în timp util conform procedurilor statistice;</p> <p>4.2. Datele aerologice sunt prelucrate corespunzător cerințelor pentru a fi incluse în scheme de radiație;</p> <p>4.3. Datele aerologice sunt prelucrate având în vedere practicile naționale și internaționale și în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>4.4. Datele aerologice sunt prelucrate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS;</p> <p>4.5. Datele aerologice sunt prelucrate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților.</p>	<p>Prelucrarea datelor aerologice se realizează în flux lent, cu atitudine calmă, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind abilitatea de lucru cu softurile și echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de decizie.</p>
<p>Contexte: - În birou.</p>		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentații specifice: instrucțiuni, coduri, ghiduri, manuale, îndrumare, norme metodologice specifice, atlase, etc; - Programe software specifice: aplicații web, internet, MsOffice, Linux etc; - Echipamente: calculatoare, scannere, imprimante, telefoane, faxuri etc; - Elemente: profilul vertical al parametrilor meteorologici pe parcursul sondajului (temperatură aer, umezeală relativă aer, presiune atmosferică, viteză și direcție vânt) etc; - Ozon total: cantitate de ozon integrată pe verticală etc; - Unități: Prognoza meteorologică, aerologie, stație aerologică etc. 		

Cunoștințe:

- noțiuni specifice de aerologie și generale de meteorologie;
- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;
- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii.

9. Asigurarea funcționării operative a activității de meteorologie satelitară (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Asigură mentenanța echipamentelor și softurilor	<p>1.1. Mentenanța este asigurată în timp util folosind un soft specializat pentru tipurile de sateliți recepționați și în funcție de procedurile specifice pentru echipamentele existente;</p> <p>1.2. Mentenanța este asigurată în funcție de lanțul de prelucrare pentru fiecare tip de satelit și de dotarea tehnică;</p> <p>1.3. Mentenanța este asigurată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.4. Mentenanța este asigurată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Asigurarea mentenanței echipamentelor și softurilor se face cu atenție, profesionalism, discernământ, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, rigurozitate, exigență folosind abilitatea de lucru cu softurile specializate, abilitatea de lucru cu echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
2. Asigură actualizarea (upgradarea) hardware și software	<p>2.1. Actualizarea este asigurată în timp util folosind echipamentele potrivite, conform procedurilor;</p> <p>2.2. Actualizarea este asigurată folosind softuri de la producătorii de echipament sau softuri elaborate la nivel local;</p> <p>2.3. Actualizarea este asigurată în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>2.4. Actualizarea este asigurată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Modelul este rulat preoperativ conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Asigurarea actualizării hardware și software se face cu atenție, profesionalism, discernământ, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, rigurozitate, exigență folosind abilitatea de lucru cu softurile specializate, abilitatea de lucru cu echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.

3. Asigură diseminarea datelor	<p>3.1. Diseminarea este asigurată în timp util folosind echipamentele din dotare, conform procedurilor;</p> <p>3.2. Diseminarea este asigurată folosind softurile din dotare, conform procedurilor;</p> <p>3.3 Diseminarea este asigurată în funcție de dotarea tehnică și către beneficiarii acceptați;</p> <p>3.4. Diseminarea este asigurată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Diseminarea este asigurată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Asigurarea diseminării datelor se realizează cu atenție, profesionalism, discernământ, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, rigurozitate, exigență folosind abilitatea de lucru cu softurile specializate, abilitatea de lucru cu echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
4. Dezvoltă produse satelitare noi	<p>4.1. Produsele sunt dezvoltate în timp util în funcție de cerințele beneficiarilor;</p> <p>4.2. Produsele sunt dezvoltate în funcție de canalele selectate;</p> <p>4.3. Produsele sunt dezvoltate utilizând procedurile de testare a produselor în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>4.4. Produsele sunt dezvoltate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.5. Produsele sunt dezvoltate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Dezvoltarea noilor produse satelitare se face cu atenție, profesionalism, discernământ, preocupare, meticulozitate, rigurozitate, exigență folosind abilitatea de lucru cu softurile specializate, abilitatea de lucru cu echipamentele specializate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
Contexte: - În birou.		
Gama de variabile: - Documentații specifice: manuale meteorologice, manuale de exploatarea a echipamentelor, ghiduri etc; - Tipuri de sateliți: geostaționari, polari orbitali, METEOSAT, NOAA, METOP etc; - Produse satelitare: imagini satelitare (“Indicele UV în condiții de cer senin la amiază”, “Temperatura la suprafața mărilor și oceanelor”, “Indicele de instabilitate atmosferică K”, ”Indicele de instabilitate atmosferică LI (Lifted Index)”, “Conținutul Total de Apă Precipitabilă (TPW)”, “Indicele de instabilitate MB” (Maximum Buoyancy), ”Indicele de instabilitate KO”, “Precipitațiile Convective”, ”Umiditatea relativă din troposferă”, ”Înălțimea Vârfurilor Norilor”, ”Concentrația de Ozon Total în coloana atmosferică”, ”Temperatura maximă la suprafața solului”, "Umiditatea solului la 2 cm		

adâncime”, "Conținutul de apă precipitabilă din nori la nivel inferior 1013-840 hPa”, "Conținutul de apă precipitabilă din nori la nivel mediu 840-437 hPa”, "Conținutul de apă precipitabilă din nori la nivel superior <437 hPa”, "Analiza maselor de aer”, "Radiația Solară la Suprafața Pământului (SSI)", "Indicele Umidității Solului la nivelul rădăcinii plantelor", "Umiditatea Solului – ASCAT 1km etc) etc;

- Echipamente: echipamentul exterior al antenei, calculatoare de recepție, calculator de prelucrare, scannere, imprimante, telefoane, faxuri etc;
- Programe software specifice, aplicații web, internet, MsOffice, Linux , Unix, softurile de recepție ale fabricanților (SCISYS, Idl, Python, NCL, SAFNVC etc) etc;
- Beneficiari: C.N.P.M. (Centrul Național de Prognoză Meteorologică), secția de climatologie, secția de agrometeorologie, Guvern, Ministerul de Interne, Ministerul Apărării, etc;
- Lanț de prelucrare = succesiune de proceduri specifice stabilite pentru tipurile de sateliți.

Cunoștințe:

- noțiuni aprofundate specifice de IT și noțiuni legate de softurile meteorologice specializate;
- noțiuni de electronică;
- noțiuni despre funcționarea sateliților;
- noțiuni specifice de calibrare satelitară;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- cunoașterea procedurilor specifice;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii.

10. Coordonarea unităților subordonate din rețeaua de observații meteorologice (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Verifică respectarea normelor și reglementărilor	<p>1.1 Verificarea respectării normelor și reglementarilor este efectuată având în vedere conformarea la normele meteorologice naționale și internaționale în vigoare la acel moment de timp;</p> <p>1.2 Verificarea respectării normelor și reglementarilor este efectuată în funcție de tipul de program meteorologic executat;</p> <p>1.3. Verificarea respectării normelor și reglementarilor este efectuată în funcție de tipul unității subordonate și la momentele de timp stabilite pentru desfășurarea acțiunii;</p> <p>1.4 Verificarea respectării normelor și reglementarilor este efectuată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Verificarea respectării normelor și reglementărilor este efectuată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Verificarea respectării normelor și reglementărilor este efectuată cu atitudine calmă, implicare activă, încredere în sine, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență, conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitate de selecție, capacitate de concentrare, capacitatea de a discerne, spiritul de observație, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de inventivitate, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de decizie.
2. Consiliează unitățile subordonate	<p>2.1. Consilierea unităților subordonate este efectuată în timp util având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale în vigoare;</p> <p>2.2. Consilierea unităților subordonate este efectuată în funcție de zona de interes;</p> <p>2.3. Consilierea unităților subordonate este efectuată în funcție de tipul de unitate subordonată și de tipul de program meteorologic executat și de numărul de personal;</p> <p>2.4. Consilierea unităților subordonate este efectuată având în vedere asigurarea cerințelor de calitate a datelor;</p> <p>2.5. Consilierea unităților subordonate este efectuată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.6. Consilierea unităților subordonate este efectuată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Consilierea unităților subordonate este efectuată cu atitudine calmă, încredere în sine, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de decizie.

3. Instruiește personalul unităților subordonate	<p>3.1. Instruirea personalului este efectuată în timp util având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale în vigoare;</p> <p>3.2. Instruirea personalului este efectuată în funcție de tipul de program meteorologic executat;</p> <p>3.3 Instruirea personalului este efectuată conform unei programe și a unei planificări si având în vedere asigurarea cerințelor de calitate a datelor;</p> <p>3.4. Instruirea personalului este efectuată având în vedere evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Instruirea personalului este efectuată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Instruirea personalului este efectuată cu atitudine calmă, încredere în sine, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de decizie.
4. Elaborează necesarul de materiale, imprimate, echipamente pentru unitatile subordonate	<p>4.1. Necesarul de materiale este elaborat în timp util în funcție de tipul de unitate subordonată;</p> <p>4.2. Necesarul de materiale este elaborat în funcție în functie de dotările existente la unitățile subordonate;</p> <p>4.3. Necesarul de materiale este elaborat în funcție de tipul de program meteorologic executat și de numărul de personal și având în vedere regulile interne privind exploatarea echipamentelor;</p> <p>4.4. Necesarul de materiale este elaborat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.5. Necesarul de materiale este elaborat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Elaborarea Necesarului de materiale se face cu atitudine calmă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență folosind capacitatea de selecție, capacitatea de a discerne, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
<p>Contexte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - În birou; - În locurile specializate în care se efectuează măsurătorile și observațiile meteorologice. 		
<p>Gama de variabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentații specifice: instrucțiuni, coduri, ghiduri, manuale, norme metodologice specifice, atlase, etc, procese de omologare pentru noi platforme de observații meteorologice; - Programe software: MsOffice, Linux, internet, aplicația Baza de Date etc; - Echipamente: traductori ai stației automate, instrumente și aparate meteorologice, calculatoare, faxuri, imprimante, scannere, telefoane etc ; - Specializări: Prognoza meteorologică, agrometeorologie, metodologie meteorologică și coordonare rețea meteorologică, fizica atmosferei, poluarea atmosferei, meteorologie satelitară, radar etc; 		

- Unități meteorologice: posturi meteorologice, stații meteorologice etc;
- Programe meteorologice: sinoptice, climatologice, agrometeorologice, nivologice, actinometrice, aerologice etc;
- Programe meteorologice executate de către personal: complet (24/24), număr redus de ore (20/24, 15/24 etc) ;
- Modalități de verificare: test scris, întrebări orale, probe practice etc;
- Necesar: diagrame, tabele, registre (format de hârtie sau electronic), baloane aerologice etc.

Cunoștințe:

- cunoașterea temeinică a practicilor în activitatea unităților subordonate;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, IT și formării profesionale;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- cunoașterea temeinică a instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;
- noțiuni tehnice de bază legate de softurile și traductorii meteorologici.

11. Elaborarea documentațiilor de specialitate (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Analizează documentațiile naționale și internaționale	<p>1.1 Documentația este analizată în timp util având în vedere cerințele noi pe plan național și internațional;</p> <p>1.2 Documentația este analizată având în vedere softurile specializate nou apărute;</p> <p>1.3 Documentația este analizată având în vedere asigurarea creșterii calității datelor și eficienței sistemului;</p> <p>1.4 Documentația este analizată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Documentația este analizată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Analiza documentației se realizează cu atitudine calmă, implicare activă, perseverență, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență, conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitate de concentrare, capacitatea de a discerne, spirit de observație, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, abilitatea de a lucra cu echipamentele din dotare, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de decizie.</p>
2. Elaborarează / actualizează documentațiile pentru unitățile subordonate	<p>2.1. Documentația este elaborată în timp util având în vedere asigurarea cerințelor naționale și internaționale;</p> <p>2.2. Documentația este elaborată conform normelor meteorologice internaționale;</p> <p>2.3. Documentația este elaborată având în vedere perfecta corespondență cu softurile specializate pe care le descrie;</p> <p>2.4. Documentația este elaborată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Documentația este elaborată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Elaborarea documentației se realizează cu atitudine calmă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență, conștiinciozitate folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, spirit de observație, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de inventivitate, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de decizie.</p>

<p>3. Elaborează documentațiile tehnice pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie</p>	<p>3.1. Documentațiile pentru aplicațiile software specifice sunt elaborate în timp util în funcție de practicile meteorologice care stau la baza activității specifice;</p> <p>3.2. Documentațiile pentru aplicațiile software specifice sunt elaborate în funcție de parametrii meteorologici luați în considerare și de tipul de echipament meteorologic și de performanțele acestuia;</p> <p>3.3 Documentațiile pentru aplicațiile software specifice sunt elaborate în funcție de cerințele naționale și internaționale, avându-se în vedere asigurarea creșterii calității datelor și a eficienței sistemului;</p> <p>3.4. Documentațiile pentru aplicațiile software specifice sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Documentațiile pentru aplicațiile software specifice sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Elaborarea documentațiilor tehnice pentru aplicațiile software specifice se face cu responsabilitate, preocupare, perseverență, atenție, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, abilitatea de a lucra cu echipamentele din dotare, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de a discerne, capacitatea de concentrare, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.</p>
<p>4. Propune soluții noi</p>	<p>4.1. Soluțiile noi sunt propuse în timpul planificat fiecărei etape, având în vedere conformarea și compatibilitatea cu normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează domeniul de interes;</p> <p>4.2. Soluțiile noi sunt propuse în funcție de modul de organizare prestabilit și capacitățile tehnice;</p> <p>4.3. Soluțiile noi sunt propuse având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.4. Soluțiile noi sunt propuse conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Propunerea de noi soluții se realizează cu atitudine calmă, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de inovare, capacitate de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitate de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.</p>

<p>5. Verifică implementarea documentației pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie</p>	<p>5.1. Implementarea documentației este verificată în timp util având în vedere conformarea produsului rezultat la documentația elaborată și la normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează domeniul de interes;</p> <p>5.2. Implementarea documentației este verificată în funcție de planificarea prestabilită și de dotarea tehnică;</p> <p>5.3. Implementarea documentației este verificată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>5.4. Implementarea documentației este verificată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Verificarea implementării documentației se face cu meticulozitate, atenție, preocupare, atitudine calmă, rigurozitate, discernământ, exigență, implicare activă, responsabilitate, profesionalism și lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele, capacitatea de observare a amănuntelor.</p>
<p>6. Întocmește rapoarte de feedback specifice</p>	<p>6.1. Întocmirea rapoartelor de feedback specifice este efectuată în timp util având în vedere conformarea produsului rezultat la documentația elaborată și la normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează domeniul de interes;</p> <p>6.2. Întocmirea rapoartelor de feedback specifice este efectuată în funcție de planificarea prestabilită și de dotarea tehnică;</p> <p>6.3. Întocmirea rapoartelor de feedback specifice este efectuată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>6.4. Întocmirea rapoartelor de feedback specifice este efectuată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Întocmirea rapoartelor de feedback specifice este efectuată cu atitudine calmă, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență și lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>
<p>Contexte: - În birou;</p>		

- În bibliotecă;
- În locurile specializate în care se efectuează măsurătorile și observațiile meteorologice;
- În locurile destinate testărilor;
- Lucru in echipă.

Gama de variabile:

- Documentații specifice: instrucțiuni, coduri meteorologice, ghiduri, manuale, norme metodologice specifice, atlase, etc;
- Programe software: Linux, MsOffice, aplicații web, aplicații meteorologice specifice etc;
- Echipamente: traductori ai stației automate, instrumente și aparate meteorologice, calculatoare, laptopuri, scannere, imprimante, telefoane, faxuri etc;
- Unități: Prognoza meteorologică, agrometeorologie, metodologie meteorologică și coordonare rețea meteorologică, fizica atmosferei, poluarea atmosferei, meteorologie satelitară, radar meteorologic etc;
- Organisme internaționale: Organizația Meteorologică Mondială etc;
- Firme producătoare de aparatură meteorologică etc;
- Conexiune la internet.

Cunoștințe:

- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;
- cunoșterea cel puțin a unei limbi oficiale a Organizației Meteorologice Mondiale;
- noțiuni referitoare la instrumentele, aparatele și echipamentele folosite în activitatea de meteorologie;
- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate și traductorii meteorologici;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- cunoașterea practicilor în activitatea unităților subordonate;
- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;
- noțiuni de bază în elaborarea de algoritmi.

12. Actualizarea permanentă a metadatelor meteorologice ale unităților subordonate (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Elaborează structuri de metadate	<p>1.1 Structurile de metadate sunt elaborate în timp util conform unei planificări în funcție de tipul de program meteorologic executat pe perioada istorică și de tipul unității meteorologice;</p> <p>1.2 Structurile de metadate sunt elaborate având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează regimul metadatelor;</p> <p>1.3. Structurile de metadate sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.4. Structurile de metadate sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Elaborarea structurilor de metadate se face cu profesionalism, discernământ, responsabilitate, implicare activă, preocupare, meticulozitate, atenție, atitudine calmă, rigurozitate, exigență folosind abilitatea de a lucra cu instrucțiunile și cu documentele arhivate specifice diverselor perioade istorice, capacitatea de a discerne, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a lua o decizie.
2. Extrage metadatele din sursele disponibile	<p>2.1. Metadatele sunt extrase din surse disponibile în timp util conform unei planificări și a structurilor de metadate elaborate;</p> <p>2.2. Metadatele sunt extrase din surse disponibile în funcție de tipul de programul meteorologic executat în perioada istorică și de tipul unității meteorologice;</p> <p>2.3. Metadatele sunt extrase din surse disponibile în funcție de tipul de document disponibil;</p> <p>2.4. Metadatele sunt extrase din surse disponibile având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Metadatele sunt extrase din surse disponibile conform normelor de protecția muncii, PSI și</p>	Extragerea metadatelor din surse disponibile se realizează cu implicare activă, discernământ, preocupare, meticulozitate, atenție, profesionalism, responsabilitate, atitudine calmă, rigurozitate, exigență folosind abilitatea de a lucra cu instrucțiunile și cu documentele arhivate specifice diverselor perioade istorice, abilitatea de lucru cu aplicațiile soft specifice, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a discerne, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de decizie.

	QMS.	
3. Validează conținutul structurilor de metadate	<p>3.1. Conținutul structurilor de metadate este validat în timp util în funcție de tipul de program meteorologic executat pe perioadă istorică și de tipul unității;</p> <p>3.2. Conținutul structurilor de metadate este validat prin interrelaționarea elementelor de metadate, prin interrelaționare cu datele meteorologice din baza de date și având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează regimul metadatelor;</p> <p>3.3. Conținutul structurilor de metadate este validat având în vedere criteriile stabilite în programul de validare;</p> <p>3.4. Conținutul structurilor de metadate este validat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Conținutul structurilor de metadate este validat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Validarea conținutului structurilor de metadate se face cu atitudine calmă, meticulozitate, atenție, discernământ, preocupare, implicare activă, responsabilitate, profesionalism, rigurozitate, exigență folosind capacitatea de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de lucru cu aplicațiile soft specifice, capacitatea de a discerne, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile și cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
4. Înregistrează metadatele în aplicațiile specializate	<p>4.1. Metadatele sunt înregistrate în aplicațiile specializate, în timp util în funcție de structura de metadate și de modul de organizare prestabilit;</p> <p>4.2. Metadatele sunt înregistrate în aplicațiile specializate, în funcție de tipul tipul unității meteorologice;</p> <p>4.3. Metadatele sunt înregistrate în aplicațiile specializate, având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează regimul metadatelor;</p> <p>4.4. Metadatele sunt înregistrate în aplicațiile specializate, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p>	Înregistrarea metadatelor în aplicațiile specializate se face cu atitudine calmă, atenție, meticulozitate, rigurozitate, discernământ, preocupare, implicare activă, responsabilitate, profesionalism, exigență folosind abilitatea de lucru cu programele soft specifice, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile și cu documentele arhivate, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.

4.5. Metadatele sunt înregistrate în aplicațiile specializate, conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.

Contexte:

- În birou;
- În arhivele de documente;
- În bibliotecă;
- Pe teren la unitățile meteorologice.

Gama de variabile:

- Documentații specifice: instrucțiuni, coduri, ghiduri, manuale, îndrumare, norme metodologice specifice, atlase, tabele meteorologice, registre meteorologice din perioada istorică, alte tipuri de documente – adrese, referate, informări, decizii -, diagrame meteorologice etc;
- Programe software: Baza de Date meteorologice, programe software specifice, aplicații web (aplicația METADATE, MRSMA), Microsoft Office (Word, Excel, Outlook) etc;
- Conexiune la internet;
- Echipamente: traductori ai stației automate, instrumente meteorologice, aparate meteorologice, calculatoare, imprimante, faxuri, scannere, laptopuri, tablete, telefoane etc;
- Unități: stație meteorologică, post meteorologic, Serviciu meteorologic, Centru Meteorologic Regional etc;
- Tipuri de metadate meteorologice: coordonatele geografice ale unităților meteorologice, tipul aparatelor, momentele de timp de reamplasare a unităților meteorologice, intervalele de întrerupere a funcționării aparaturii meteorologice, obtacolele din jurul unităților meteorologice, schema reperelor de vizibilitate orizontală, programele software utilizate, metoda de prelucrare a datelor meteorologice, personalul care a activat la unitatea meteorologică, etc;
- Definiție metadată meteorologică: informații cu privire la datele meteorologice (reflectă cum, unde, când și de către cine a fost colectată / obținută o dată meteorologică). metadata = meta (cu, după, lângă) + datum (un fapt dat).

Cunoștințe:

- cunoașterea practicilor în activitatea unităților subordonate pe perioadă istorică și în prezent;
- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;
- noțiuni referitoare la instrumentele, aparatele și echipamentele folosite în activitatea de meteorologie pe perioadă istorică;
- noțiuni tehnice de bază legate de softurile și traductoriile meteorologice;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și geografiei;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie.

13. Asigurarea contactului permanent cu organismele specializate internaționale (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociat rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Analizează documentația primită de la organismele specializate internaționale	<p>1.1 Documentația primită de la organismele internaționale este analizată în timp util având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează subdomeniul respectiv;</p> <p>1.2 Documentația primită de la organismele internaționale este analizată având în vedere practicile și necesitățile naționale și în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>1.3 Documentația primită de la organismele internaționale este analizată având în vedere asigurarea tuturor cerințelor de calitate în privința răspunsului final;</p> <p>1.4 Documentația primită de la organismele internaționale este analizată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Documentația primită de la organismele internaționale este analizată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Analizarea documentației primite de la organismele internaționale se realizează cu atitudine calmă, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență și lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, precum și abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>
2. Elaborează raportul de răspuns pentru organismul meteorologic specializat	<p>2.1. Raportul de răspuns este elaborat în timp util având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează subdomeniul respectiv;</p> <p>2.2. Raportul de răspuns este elaborat având în vedere practicile și necesitățile naționale și în funcție de dotarea tehnică;</p>	<p>Elaborarea raportului de răspuns se face cu atitudine calmă, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență și lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de sinteză, capacitatea de a discerne,</p>

	<p>2.3. Raportul de răspuns este elaborat având în vedere asigurarea tuturor cerințelor de calitate în privința răspunsului final;</p> <p>2.4. Raportul de răspuns este elaborat având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Raportul de răspuns este elaborat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>capacitatea de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, precum și abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>
<p>3. Asigură implementarea reglementărilor noi ale organismelor internaționale</p>	<p>3.1. Reglementările noi sunt implementate în timp util având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale de actualitate;</p> <p>3.2. Reglementările noi sunt implementate având în vedere practicile și necesitățile naționale și în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>3.3. Reglementările noi sunt implementate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.4. Reglementările noi sunt implementate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Asigurarea implementării noilor reglementări se face cu calm, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, exigență și lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>
<p>4. Transmite actualizări periodice ale documentelor specifice către organismul internațional</p>	<p>4.1. Transmiterea documentelor la organismul internațional este efectuată în timp util în funcție de specificul activității beneficiarului;</p> <p>4.2. Transmiterea documentelor la organismul internațional este efectuată în funcție de particularitățile geografice din zona de interes, de intervalul de timp și de fenomenele specifice solicitate de către beneficiar;</p> <p>4.3. Transmiterea documentelor la organismul internațional este efectuată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4.4. Transmiterea documentelor la organismul internațional este efectuată conform normelor de</p>	<p>Transmiterea documentelor actualizate la organismul internațional este efectuată cu preocupare, implicare activă, atenție, responsabilitate, meticulozitate, profesionalism, discernământ, exigență, lucru în echipă folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de rezistență la stres, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, abilitatea de a lucra cu instrucțiunile, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>

protecția muncii, PSI și QMS.

Contexte:

- În birou;
- În bibliotecă;
- În locurile specializate în care se efectuează măsurătorile și observațiile meteorologice;
- În platformele experimentale;
- Lucru în echipă.

Gama de variabile:

- Documentații specifice: instrucțiuni, coduri, ghiduri, manuale, îndrumare, norme metodologice specifice, atlase, etc;
- Programe software: aplicații web, MsOffice, Linux, etc;
- Conexiune la internet;
- Echipamente: traductori ai stației automate, instrumente și aparate meteorologice, calculatoare, faxuri, imprimante, telefoane, scannere, laptopuri etc;
- Specializări: Prognoza meteorologică, agrometeorologie, metodologie meteorologică și coordonare rețea meteorologică, fizica atmosferei, poluarea atmosferei, meteorologie satelitară, radar etc;
- Tip documentație: chestionare, amendamente la coduri și practici meteorologice, cereri de completare a unor baze de date și metadata meteorologice etc;
- Focal Point national pentru diverse activități (Focal Point for Volume A, Focal Point for Codes and Data Representation Matters, Focal point for R.B.S.N., Focal Point for WIS, Focal Point for Ozone measurements etc);
- Tip actualizări: Volumul A, rețele R.B.S.N. și R.B.C.N. etc.

Cunoștințe:

- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;
- cunoșterea cel puțin a unei limbi oficiale a Organizației Meteorologice Mondiale;
- noțiuni referitoare la instrumentele, aparatele și echipamentele folosite în activitatea de meteorologie;
- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate și traductorii meteorologici;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- cunoașterea practicilor în activitatea unităților subordonate;
- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice.

14. Prelucrarea datelor de specialitate pentru terți (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criteria de realizare asociat rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criteria de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Verifică disponibilitatea datelor și metadatelor meteorologice în baza de date meteorologice	<p>1.1 Disponibilitatea datelor și metadatelor este verificată în timp util în funcție de tipul unitatii meteorologice pentru care au fost solicitate datele meteorologice și de programul de lucru al unității meteorologice;</p> <p>1.2 Disponibilitatea datelor și metadatelor este verificată în funcție de perioada de timp pentru care au fost solicitate datele;</p> <p>1.3 Disponibilitatea datelor și metadatelor este verificată în funcție de tipul parametrului meteorologic solicitat;</p> <p>1.4 Disponibilitatea datelor și metadatelor este verificată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Disponibilitatea datelor și metadatelor este verificată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Verificarea disponibilității datelor și metadatelor meteorologice se verifică în baza de date meteorologice cu responsabilitate, seriozitate, atenție, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de a lucra cu aplicația web de metadate, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie.
2. Extrage datele și metadatele meteorologice	<p>2.1. Datele și metadatele meteorologice sunt extrase în timp util în funcție de tipul unității meteorologice pentru care au fost solicitate datele și metadatele meteorologice și de programul de lucru al unitatii meteorologice;</p> <p>2.2. Datele și metadatele meteorologice sunt extrase în funcție de tipul parametrului meteorologic solicitat;</p> <p>2.3. Datele și metadatele meteorologice sunt extrase în funcție de perioada de timp pentru care au fost solicitate și pentru care datele și metadatele sunt</p>	Extragerea datelor și a metadatelor meteorologice se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ și conștiinciozitate, folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de a lucra cu aplicația web de metadate, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, precum și

	<p>disponibile;</p> <p>2.4. Datele și metadatele meteorologice sunt extrase avându-se în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Datele și metadatele meteorologice sunt extrase conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	capacitatea de decizie.
3. Verifică datele meteorologice	<p>3.1. Datele meteorologice sunt verificate în funcție de tipul de parametru meteorologic solicitat;</p> <p>3.2. Datele meteorologice sunt verificate conform criteriilor de validare statistice și prin interrelaționare cu alți parametri;</p> <p>3.3. Datele meteorologice sunt verificate în funcție de metadatele disponibile, de zona geografică, de tipul unității meteorologice pentru care au fost solicitate datele meteorologice și de programul de lucru al unitatii meteorologice;</p> <p>3.4. Datele meteorologice sunt verificate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.5. Datele meteorologice sunt verificate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Verificarea datelor meteorologice se face cu atenție, responsabilitate, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicația de baza de date, abilitatea de a lucra cu aplicația web de metadate, abilitatea de a lucra cu documentele arhivate, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.
4. Prelucreează statistic și grafic datele meteorologice și parametrii derivați	<p>4.1. Datele meteorologice sunt prelucrate în timp util în funcție de tipul de parametru meteorologic solicitat;</p> <p>4.2. Datele meteorologice sunt prelucrate folosind programele software specifice;</p> <p>4.3. Datele meteorologice sunt prelucrate în funcție de tipul unitatii meteorologice pentru care au fost solicitate datele meteorologice și de perioada de timp solicitată;</p> <p>4.4. Datele meteorologice sunt prelucrate avându-se în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p>	Prelucrarea statistică a datelor meteorologice și a parametrilor derivați se face cu atenție, responsabilitate, implicare activă, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicațiile software specifice, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de selecție, capacitatea de decizie, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.

	4.5. Datele meteorologice sunt prelucrate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.	
5. Redactează documentația pentru beneficiar	<p>5.1. Documentația pentru beneficiar este redactată în timp util în funcție de tipul de beneficiar și de conținutul solicitării;</p> <p>5.2. Documentația pentru beneficiar este redactată în funcție de datele și metadatele care au fost disponibile;</p> <p>5.3. Documentația pentru beneficiar este redactată în funcție de tipul unității meteorologice pentru care au fost solicitate datele meteorologic și de perioada de timp solicitată;</p> <p>5.4. Documentația pentru beneficiar este redactată avându-se în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>5.5. Documentația pentru beneficiar este redactată sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Redactarea documentației pentru beneficiar se face cu atenție, responsabilitate, implicare activă, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicațiile software specifice, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de decizie, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.
6. Transmite documentația la beneficiar	<p>6.1. Documentația este transmisă în timp util în funcție de tipul de beneficiar și de calea de comunicare specificată;</p> <p>6.2. Documentația este transmisă respectând termenul de livrare a documentului;</p> <p>6.3. Documentația este transmisă având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>6.4. Documentația este transmisă conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	Transmiterea documentației către beneficiar se face cu atenție, responsabilitate, implicare activă, seriozitate, profesionalism, discernământ, conștiinciozitate folosind abilitatea de a lucra cu aplicațiile software specific, capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de decizie, capacitatea de selecție, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice.
<p>Contexte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - În birou; - În arhiva de documente meteorologice. 		

Gama de variabile:

- Programe software: Microsoft Office, Linux, R, aplicatia Baza de date etc;
- Documente arhivate: tabele, registre, diagrame, etc;
- Echipamente: calculatoare, laptopuri, imprimante, scannere, telefoane, faxuri, etc;
- Calea de comunicare: E-mail, serviciu postal, fax etc;
- Beneficiari, terți: Președinte, Guvern, MMSC, Administrația Publică Locală, Parchet, persoane fizice, persoane juridice, Institute de cercetare,
- Instituții de învățământ de specialitate, Universități, etc.
- Unități meteorologice: stație meteorologică, post meteorologic etc;
- Date de specialitate: parametri meteorologici, metadate, informații meteorologice, harti, grafice, etc;
- Parametri meteorologici: suborari, orari, zilnici, lunari, anuali, multianuali etc;
- Parametri meteorologici: temperatura ordinară aer, umezeala relativă aer, presiune atmosferică, temperatura minimă aer, temperatura maximă aer, vizibilitate orizontală, precipitații atmosferice, nebulozitate totală, nebulozitate inferioară, radiație globală, radiație difuză, radiație netă, fenomene atmosferice, grosime strat zăpadă etc ;
- Tipuri de metadate meteorologice: coordonatele geografice ale unităților meteorologice, tipul aparatelor, momentele de timp de reamplasare a unităților meteorologice, intervalele de întrerupere a funcționării aparaturii meteorologice, obtacolele din jurul unităților meteorologice, schema reperelor de vizibilitate orizontală, programele software utilizate, metoda de prelucrare a datelor meteorologice, personalul care a activat la unitatea meteorologică, etc;
- Definiție metadată meteorologică: informații cu privire la datele meteorologice (reflectă cum, unde, când și de către cine a fost colectată / obținută o dată meteorologică). metadata = meta (cu, după, lângă) + datum (un fapt dat).

Cunoștințe:

- noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;
- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;
- noțiuni referitoare la istoricul măsurărilor meteorologice;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și IT;
- noțiuni referitoare la prelucrarea specifică statistică a tipurilor de date meteorologice;
- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici și metadatelor stocate în baza de date.

15. Elaborarea informărilor agrometeorologice (unitate specifică)		Nivelul de responsabilitate și autonomie 6EQF
Elemente de competență	Criterii de realizare asociat rezultatului activității descrise de elementul de competență	Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență
1. Analizează situația meteorologică și agrometeorologică în plan național și pe regiuni agricole	<p>1.1 Situația meteorologică și agrometeorologică este analizată în timp util în funcție de sezonul de vegetație din an și de informațiile de specialitate privind starea curentă a vremii și a condițiilor meteorologice;</p> <p>1.2 Situația meteorologică și agrometeorologică este analizată în funcție de parametrii meteorologici și agrometeorologici, având în vedere practicile și necesitățile naționale și de dotarea tehnică;</p> <p>1.3 Situația meteorologică și agrometeorologică este analizată având în vedere producerea, extinderea și severitatea fenomenelor meteorologice</p> <p>1.4 Situația meteorologică și agrometeorologică este analizată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>1.5. Situația meteorologică și agrometeorologică este analizată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Analiza situației meteorologice și agrometeorologice se face cu calm, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele, spirit de observație, capacitate de analiză și capacitate de sinteză.</p>
2. Analizează starea de vegetație și condițiile fito-sanitare ale culturilor de câmp și ale speciilor pomi-viticole	<p>2.1. Starea de vegetație și condițiile fito-sanitare sunt analizate în timp util în funcție de informațiile de specialitate privind evoluția culturilor de câmp și de informațiile de specialitate privind evoluția culturilor pomi-viticole;</p> <p>2.2. Starea de vegetație și condițiile fito-sanitare</p>	<p>Analiza stării de vegetație și a condițiilor fito-sanitare se face cu calm, preocupare, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, și discernământ, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a</p>

	<p>sunt analizate în funcție de perioada de timp;</p> <p>2.3. Starea de vegetație și condițiile fito-sanitare sunt analizate având în vedere practicile și necesitățile naționale și în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>2.4. Starea de vegetație și condițiile fito-sanitare sunt analizate avându-se în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2.5. Starea de vegetație și condițiile fito-sanitare sunt analizate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele, spirit de observație, precum și capacitatea de sinteză.</p>
3. Analizează modelul de bilanț al apei în sol	<p>3.1. Modelul de bilanț al apei din sol este analizat în timp util în funcție de parametri de specialitate calculați;</p> <p>3.2. Modelul de bilanț al apei din sol este analizat în funcție de parametri de specialitate măsurați;</p> <p>3.3 Modelul de bilanț al apei din sol este analizat în funcție de caracteristicile solului, de condițiile inițial, de tipul culturii și de consumul de apă al plantelor;</p> <p>3.4. Modelul de bilanț al apei din sol este analizat în funcție de perioada de timp și având în vedere practicile și necesitățile naționale;</p> <p>3.5. Modelul de bilanț al apei din sol este analizat avându-se în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3.6. Modelul de bilanț al apei din sol este analizat conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Analiza modelului de bilanț al apei din sol se face cu responsabilitate, meticulozitate, atenție, atitudine calmă, preocupare, implicare activă, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, abilitatea de a lucra cu echipamentele, spirit de observație, capacitatea de sinteză.</p>
4. Elaborează hărțile tematice	<p>4.1. Hărțile tematice sunt elaborate în timp util în funcție de parametrul de specialitate și de perioadele de referință specifice;</p>	<p>Elaborarea hărților tematice se face cu atenție, meticulozitate, responsabilitate, profesionalism, atitudine calmă, implicare activă, rigurozitate și</p>

	<p>4.2. Hărțile tematice sunt elaborate în funcție de tipul culturii agricole;</p> <p>4.3. Hărțile tematice sunt elaborate având în vedere practicile și necesitățile naționale și în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>4.4. Hărțile tematice sunt elaborate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS;</p> <p>4.5. Hărțile tematice sunt elaborate având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților.</p>	<p>discernământ, folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, abilitatea de a lucra cu echipamentele, spiritul de observație precum și capacitatea de sinteză.</p>
5. Redactează informările agrometeorologice	<p>5.1. Informările agrometeorologice sunt redactate în timp util în funcție de informațiile meteorologice de specialitate;</p> <p>5.2. Informările agrometeorologice sunt redactate în funcție de informațiile agrometeorologice meteorologice de specialitate;</p> <p>5.3. Informările agrometeorologice sunt redactate în funcție de tipul culturii agricole și de perioadele de referință specifice;</p> <p>5.4. Informările agrometeorologice sunt redactate având în vedere recomandările de specialitate și practicile și necesitățile naționale;</p> <p>5.5. Informările agrometeorologice sunt redactate avându-se în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>5.6. Informările agrometeorologice sunt redactate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Redactarea informărilor agrometeorologice se face cu atenție, meticulozitate, responsabilitate, profesionalism, atitudine calmă, reocupare, implicare activă, rigurozitate, discernământ folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, abilitatea de a lucra cu echipamentele, spirit de observație, capacitatea de sinteză.</p>
6. Verifică informările agrometeorologice	<p>6.1. Informările agrometeorologice sunt verificate în timp util în funcție de datele meteorologice obținute din observații și măsurători;</p> <p>6.2. Informările agrometeorologice sunt</p>	<p>Verificarea informărilor agrometeorologice se realizează cu atenție, meticulozitate, responsabilitate, profesionalism, atitudine calmă, preocupare, implicare activă, rigurozitate, discernământ folosind capacitatea de înțelegere</p>

	<p>verificate în funcție de datele agrometeorologice obținute din observații și măsurători;</p> <p>6.3. Informările agrometeorologice sunt verificate în funcție de ani agricoli analogi, de perioadele de referință specifice și de tipul culturii agricole;</p> <p>6.4. Informările agrometeorologice sunt verificate avându-se în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>6.5. Informările agrometeorologice sunt verificate conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de interrelaționare a informațiilor, capacitatea de a utiliza noțiunile teoretice și practice, abilitatea de a lucra cu echipamentele, spirit de observație, capacitatea de sinteză.</p>
7. Diseminează informările agrometeorologice către beneficiari	<p>7.1. Diseminarea diagnozelor este efectuată în timp util în formatul acceptat și către utilizatorii acceptați;</p> <p>7.2. Diseminarea diagnozelor este efectuată în funcție de beneficiarii contractuali și de dotarea tehnică;</p> <p>7.3. Diseminarea diagnozelor este efectuată având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>7.4. Diseminarea diagnozelor este efectuată conform normelor de protecția muncii, PSI și QMS.</p>	<p>Diseminarea diagnozelor se efectuează cu calm, implicare activă, responsabilitate, meticulozitate, atenție, profesionalism, rigurozitate, discernământ folosind capacitatea de înțelegere rapidă, capacitatea de concentrare, capacitatea de a discerne, capacitatea de decizie, abilitatea de a lucra cu echipamentele.</p>
<p>Contexte: - În birou.</p>		

Gama de variabile:

- Documentații specifice: instrucțiuni, coduri meteorologice, ghiduri, manuale, îndrumare, norme metodologice specifice, atlase, metodologie FAO – Food and Agricultural Organization -etc;
- Programe software: Aplicația Baza de Date, Programe software specifice (AGRO-TEMPSOL, AGRO_SYNOP etc), aplicații web, internet, MsOffice, Linux etc;
- Echipamente: calculatoare, scannere, imprimante, telefoane, faxuri etc ;
- Regiuni agricole: Moldova, Muntenia, Dobrogea, Oltenia, Banat și Crișana, Transilvania și Maramureș;
- Informații de specialitate:
 - parametrii meteorologici (temperatura medie, minimă și maximă a aerului, temperatura medie, minimă și maximă la suprafața solului, temperatura medie a solului la adâncimile de 5 și 10 cm, precipitații atmosferice – formă, intensitate, distribuție spațială și temporală - , vânt – intensitate și durată - , durata de strălucire a Soarelui, umezeala relativă a aerului, fenomene meteorologice cu impact în agricultură – arșiță, brumă, ger, îngheț la sol, frig, vijelie, grindină etc-);
 - indici agrometeorologici (termici – ger, arșiță –, hidrici –seceta -, fenologici – prognoza datelor de producere a diferitelor faze fenologice – răsărire, înflorire, maturitate -, rezerva de umiditate din sol la date calendaristice specifice pentru culturile de grâu de toamnă și porumb și la adâncimile de 0-20, 0-50 și 0-100 cm);
 - date fenologice privind starea de vegetație și starea fito-sanitară a culturilor de câmp și a speciilor pomi-viticole;
 - imagini din platformele agrometeorologice privind starea solului și a vegetației la culturile agricole aflate în observație;
 - indicele de vegetație NDVI în perioada martie – octombrie;
 - efectele produse de fenomenele meteorologice extreme (distrugeri parțiale / totale, culturi afectate și suprafețe calamitate etc).
- Parametri de specialitate calculați: evapotranspirația potențială (ETP) calculată pe baza metodologiei FAO de implementare a formulei de calcul Penman-Montheith, rezerva inițială de apă (obținută din calcul), coeficienți culturali (Kc) etc;
- Parametri de specialitate mășurați: precipitațiile atmosferice, bilanțul apei în sol la principalele culturi agricole (grâu de toamnă, porumb) măsurat la stațiile cu program de agrometeorologie, etc;
- Condițiile inițiale: rezerva inițială de apă din sol etc;
- Parametrul de specialitate: temperatura aerului, temperatura suprafeței solului, temperatura solului la adâncimi, precipitații atmosferice, rezerva de apă din sol, indici agrometeorologici – termici, hidrici, fenologici etc;
- Perioadele de referință specifice: sezonul rece al anului agricol (noiembrie-martie), sezonul de vară al anului (iunie-august), sezonul de vegetație al culturilor agricole (septembrie – august) etc;
- În sezonul rece al anului: unități de căldură ($\Sigma T_{med} > 00C$), unități de frig ($\Sigma T_{med} < 00C$), unități de ger ($\Sigma T_{min} < -100C.. < -150C.. < -200C$), număr total de zile consecutive de ger (> 5 zile), abaterile temperaturilor medii zilnice față de valorile medii multianuale, suma temperaturilor medii decadice și lunare pozitive, quantumul săptămânal de precipitații, precipitații în noiembrie-martie pentru perioada de acumulare pe parcursul iernii etc;
- În sezonul de vară al anului: intensitatea și durata fenomenului de “arșiță” ($\Sigma T_{max} > 320C$ și număr de zile cu $T_{max} > 320C$), precipitații mai-iunie pe perioada de consum maxim pentru culturile de toamnă etc;
- Hărți tematice: temperatură, precipitații, rezerva de apă din sol, indici agrometeorologici termici, hidrici și fenologici etc;

- Informare agrometeorologică: diagnoză agrometeorologică, prognoză agrometeorologică etc;
- Recomandări de specialitate;
- Parametrii verificați: temperatura aerului (medie, minimă, maximă), temperatura medie a solului la adâncimile de 5 și 10 cm, precipitațiile atmosferice – tip și intensitate, fenomenele meteorologice cu impact în agricultură – arșița, înghețul la sol, bruma, gerul -, rezerva de apă din sol – clasa și semnificația (secetă moderată, puternică, extremă, aprovizionare satisfăcătoare, apropiată de optim, optimă), datele calendaristice de producere a fazelor fenologice etc;
- Scoruri calculate: procentul mediu de realizare a prognozei pentru fiecare parametru, procentul mediu de realizare a întregii prognoze agrometeorologice – la nivel de țară sau regional;
- Beneficiari: Președinte, Guvern, MMDD, MADR, mass-media, publicații de specialitate cu profil agricol (“Ferma”, “Lumea Satului”, “Revista Fermierului”, “Smart-Agri” “Profitul Agricol” etc), emisiunea radio “Antena Satelor” etc.

Cunoștințe:

- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;
- noțiuni specifice și generale de meteorologie;
- noțiuni specifice și generale de agrometeorologie și agricultură;
- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;
- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și informaticii;
- noțiuni de utilizare a aplicațiilor de reprezentare spațială a parametrilor de specialitate.

AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI

CALIFICAREA PROFESIONALĂ METEOROLOG (studii superioare)

Cod RNC:

Nivel: 6 EQF

Sector: Protecția mediului

Versiunea: 00

Data aprobării: 10.06.2014

Data propusă pentru revizuire: 30 septembrie 2016

Inițiator proiect: Proiectul SOMEDIU – Dezvoltarea Capacității Comitetului Sectorial pentru Formare Profesională în domeniul Protecția Mediului în sprijinul îmbunătățirii calității Formării Profesionale Continue din România – POSDRU/79/1.4/S/53587, Beneficiar Proiect SOMEDIU: - UNIMED – Asociația Patronală a Producătorilor și Utilizatorilor de Echipamente Industriale pentru Protecția Mediului

Coordonator echipa de redactare: Dr. Ancuța Manea – CS III, Șef Laborator de Metodică și Coordonarea Rețelei Meteorologice, Administrația Națională de Meteorologie

Echipa de redactare:

- Dr. Florinela Georgescu – Director Executiv, Administrația Națională de Meteorologie;
- Viorica Dima – Șef Centru de Prognoză Meteorologică, Administrația Națională de Meteorologie;
- Dr. Rodica Dumitrache - Șef Laborator Modelare Numerică, Administrația Națională de Meteorologie;
- Costel Rada - Șef O.F.A.P.A, Administrația Națională de Meteorologie;
- Andrei Diamandi - Șef Colectiv Sateliți, Administrația Națională de Meteorologie;
- Daniel Alexandru - Șef Laborator de Agrometeorologie, Administrația Națională de Meteorologie;
- Dr. Alexandru Dumitrescu – CSIII, Secția de Climatologie, Administrația Națională de Meteorologie;
- Dr. Gina Tiron - Șef S.M.A.C. Centrul Meteorologic Regional Moldova, Administrația Națională de Meteorologie.

Verificator sectorial:

Ion Poiana – Expert Sectorial CSFPM, Comisia Protecția Atmosferei și Schimbări Climatice, CS III;

Ing. Ionel Virgil Criste – Expert Sectorial CSFPM, Comisia de Management, Audit și Evaluare, Șef Compartiment Sisteme de Management, CS III,

INCD-ECOIND.

Comisia de validare:

MSc. Elena Laslu – Președinte CSFPM – Comitetul Sectorial de Formare Profesională în domeniul Protecției Mediului, Președinte FEPIMEDIU – Federația Patronatelor de Mediu;

MSc. Denise Arsene - Vicepreședinte CSFPM – Comitetul Sectorial de Formare Profesională în domeniul Protecției Mediului, Președinte ENVIROEVAL – Patronat de Mediu, Audit și Evaluare;

MSc. Mikaela Didgard Kets – Expert Formare Profesională și Evaluare de Competențe

Denumirea documentului electronic: Q_Meteorolog (studii superioare)_00

Responsabilitatea pentru conținutul acestei calificări profesionale revine Comitetului Sectorial de Formare Profesională în Domeniul Protecția Mediului.

Titlul calificării profesionale:

Meteorolog (studii superioare)

Descriere:

Meteorologul este încadrat în cadrul organizațiilor care desfășoară activități legate de: monitorizarea stării atmosferei, elaborarea prognozelor meteorologice (nowcasting, scurtă, medie și lungă durată), elaborarea avertizărilor și informărilor meteorologice referitoare la fenomene meteorologice periculoase, elaborarea informărilor agrometeorologice, coordonarea metodologică a activităților unităților subordonate (servicii meteorologice, stații meteorologice, posturi meteorologice, etc), gestionarea bazei de metadate ale unităților meteorologice, validarea datelor primare, prelucrarea datelor meteorologice în vederea elaborării studiilor și cercetărilor climatice, desfășurarea activităților legate de meteorologia satelitară și radar.

Activitatea de meteorologie este descrisă în Legea 139/2000.

Meteorologul este o persoană cu studii superioare, cu specializările: fizică, matematică, geografie, inginer agronom. Există posibilități de promovare în carieră prin absolvirea unor cursuri de master de profil și a programelor de doctorat și post-doc.

Activitatea se desfășoară în principal în birou, dar se mai poate efectua și în aer liber (în cazul coordonării unităților subordonate), în bibliotecă, în arhiva de documente și de date meteorologice și în locurile în care se efectuează testarea unor echipamente sau produse specializate software.

În funcție de locul de muncă, meteorologul are specializarea în: prognoză meteorologică, climatologie, aerologie, radar meteorologic, sateliți meteorologici, metodologie și coordonare rețea meteorologică, radiometrie/actinometrie, modelare numerică, agrometeorologie etc.

Meteorologul cu specializarea în prognoză meteorologică își desfășoară activitatea la centrul de prognoză (național sau regional), în regim de tură sau de zi.

Meteorologul cu celelalte specializări își desfășoară activitatea la sediul central sau regional al instituției, în regim de lucru de zi.

Meteorologul, în funcție de specializare, efectuează în general următoarele tipuri de activități meteorologice:

- Monitorizează permanent starea vremii pe plan național și european;
- Întocmește prognozele meteorologice tip nowcasting (imEDIATE), prognozele meteorologice de scurtă și medie durată și prognozele meteorologice specializate destinate unui utilizator / beneficiar;
- Analizează postfactum situația meteorologică pentru verificarea gradului de realizare a prognozei;
- Întocmește avertizări meteorologice pentru scurtă durată, avertizări meteorologice nowcasting;
- Analizează contextul sinoptic european și configurația atmosferică națională;
- Redactează diagnozele meteorologice;
- Stabilește partea fizico-matematică, limbajul de programare și platformele de lucru utilizate pentru modelul numeric;
- Analizează și verifică rezultatele obținute din rularea modelului numeric;
- Extrage datele și metadatele meteorologice specifice necesare, verifică minimal datele și le prelucrează în vederea elaborării studiilor și cercetărilor climatice;
- Valorifică și diseminează rezultatul studiului / cercetării în activitățile operaționale;
- Elaborează buletinul climatologic lunar și hărțile în flux operativ;
- Soluționează cererile venite în situații excepționale;

- Validează datele meteorologice din baza de date;
- Analizează situația meteorologică și agrometeorologică în plan național și pe regiuni agricole;
- Analizează starea de vegetație și condițiile fito-sanitare ale culturilor de câmp și ale speciilor pomi-viticole și modelul de bilanț al apei în sol;
- Redactează informările agrometeorologice;
- Verifică și consiliează la unitățile subordonate respectarea normelor și reglementărilor din instrucțiunile meteorologice;
- Instruiește personalul unităților subordonate;
- Elaborează necesarul de materiale, imprimare, echipamente pentru unitățile subordonate;
- Analizează documentațiile naționale și internaționale în vederea elaborării și actualizării documentațiilor pentru unitățile subordonate;
- Elaborează documentațiile tehnice pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie;
- Verifică implementarea documentației pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie și întocmește rapoarte de feedback specifice;
- Prelucreează, validează și transmite datele aerologice de la unitățile subordonate.

Meteorologul situat la nivelele de responsabilitate 5 și 6 EQF studii superioare, pentru desfășurarea activității sale, are nevoie de următoarele competențe cheie: competența de comunicare în limba oficială a statului, competențe de bază în matematică, știință și tehnologie, competența de a învăța, competențe sociale și civice, comunicare în limbi străine, competențe informatice, competențe anteprenoriale și competențe de exprimare culturală.

Pentru desfășurarea activității, meteorologul se folosește de echipamente specifice și anume: supercomputer, echipamente radar, echipamente sateliți meteorologici, traductori meteorologici specializați, echipamente aerologice, termometre, higrometre, barometre, pluviometre, pluviografe, heliografe, aparate și instrumente specifice pentru măsurători și determinări agrometeorologice, aparatură de actinometrie, computere, softuri, mijloace diverse de transmisiuni, scannere, imprimante etc.

În vederea îndeplinirii atribuțiilor de serviciu, meteorologul trebuie să dispună de cunoștințe de bază de: meteorologie generală, geografie, matematică, informatică și limbaje de programare, coduri meteorologice, instrucțiuni privind efectuarea măsurătorilor meteorologice generale și specifice, utilizarea computerului și a softurilor specializate, utilizarea echipamentelor de transmisiuni, protecția mediului, protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, asigurarea calității activităților proprii, etc.

Motivație:

Ocupația de meteorolog este reglementată prin Legea Meteorologiei 139/2000.

Ocupația este necesară pentru supravegherea permanentă și cunoașterea mediului aerian prin observații privind starea și evoluția vremii în vederea sprijinirii dezvoltării economico-sociale.

Activitatea de meteorologie este de interes public și național și are ca scop protecția meteorologică a vieții și a bunurilor.

Condiții de acces:

Pentru practicarea calificării de meteorolog, orice persoană interesată trebuie să fie aptă medical pentru a desfășura activități în birou, în bibliotecă, în arhiva de documente meteorologice și, în anumite cazuri, în aer liber.

Nivelul de studii minim necesar:

Calificarea poate fi practică de către persoane care au absolvit cel puțin programul de studii superioare, licență, sau nivel echivalent.

Rute de progres:

În urma acumulării de experiență în domeniul meteorologiei, a absolvirii unor cursuri de perfecționare și promovării unor examene, ca de exemplu:

- studii de master de specialitate
- studii de doctorat
- studii post-doc
- examene pentru: cercetător științific, CS III, CS II, CS I, se poate accede la niveluri superioare de calificare.

Cerințe legislative specifice:

Nu este cazul.

Titlul calificării profesionale: Meteorolog (studii superioare)

Cod RNC:

Nivel: 6 EQF

Lista competențelor profesionale

Cod	Denumirea competenței profesionale	Nivel	Credite
UC1	C1.Comunicare în limba oficială;	5EQF	
UC2	C2.Comunicare în limbi străine;	5EQF	
UC3	C3.Competențe de bază în matematică, știință și tehnologie;	6EQF	
UC4	C4.Competențe informatice;	6EQF	
UC5	C5.Competența de a învăța;	6EQF	
UC6	C6.Competențe sociale și civice;	5EQF	
UC7	C7.Competențe antreprenoriale;	5EQF	
UC8	C8.Competența de exprimare culturală.	5EQF	
UG1	G1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	5EQF	
UG2	G2. Aplicarea prevederilor legale referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor	5EQF	
UG3	G3. Aplicarea normelor de protecție a mediului	5EQF	
UG4	G4. Asigurarea calității activităților proprii	5EQF	
US1	S1. Elaborarea prognozelor, informărilor, atenționărilor și avertizărilor meteorologice	6EQF	
US2	S2. Elaborarea diagnozelor meteorologice	6EQF	

US3	S3. Integrarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii	6EQF	
US4	S4. Dezvoltarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii	6EQF	
US5	S5. Elaborarea studiilor și cercetărilor climatice	6EQF	
US6	S6. Monitoringul climatic	6EQF	
US7	S7. Analiza poluării atmosferice de fond	6EQF	
US8	S8. Prelucrarea datelor de ozon total și a sondajelor aerologice	6EQF	
US9	S9. Asigurarea funcționării operative a activității de meteorologie satelitară	6EQF	
US10	S10. Coordonarea unităților subordonate din rețeaua de observații meteorologie	6EQF	
US11	S11. Elaborarea documentațiilor de specialitate	6EQF	
US12	S12. Actualizarea permanentă a metadatelor meteorologice ale unităților subordonate	6EQF	
US13	S13. Asigurarea contactului permanent cu organismele specializate internaționale	6EQF	
US14	S14. Prelucrarea datelor de specialitate pentru terți	6EQF	
US15	S15. Elaborarea informărilor agrometeorologice	6EQF	

Competența profesională: Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă

Cod: UG1

Nivel: 5EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică pericolele de sănătate și securitate în muncă cu discernământ prin analiza particularităților locului de muncă și a mijloacelor de semnalizare și avertizare existente, în corelație cu activitățile de executat;</p> <p>2. Aplică instrucțiunile de sănătate și securitate în muncă cu multă responsabilitate, în corelație cu pericolele identificate prin utilizarea adecvată a echipamentelor individuale de protecție, pe întreaga perioadă de derulare a activităților;</p> <p>3. Aplică planul de intervenție în situații de urgență cu promptitudine și discernământ conform procedurilor interne aprobate și în conformitate cu cerințele de reglementare;</p> <p>4. Intervine în caz de accident împreună cu personalul abilitat și serviciile de urgență, conform instrucțiunilor de prim-ajutor și planului de intervenție.</p>	<p>- clasificarea factorilor de risc;</p> <p>- tipuri de echipamente individuale de protecție;</p> <p>- echipamente de semnalizare / avertizare;</p> <p>- caracteristicile echipamentelor de protecție;</p> <p>- modul de utilizare a echipamentelor;</p> <p>proceduri, instrucțiuni proprii de sănătate și securitate, planuri de intervenție, instrucțiuni de prim-ajutor;</p> <p>- comunicare scris și oral.</p>
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.

realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	
Portofoliu – Nu e cazul; Proiect – Nu e cazul	

Competența profesională: Aplicarea prevederilor legale referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor

Cod: UG2

Nivel: 5EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică echipamente și instalațiile de stins incendiile cu rigurozitate și grijă prin analizarea tipurilor de echipamentele și instalații din dotare, conform instrucțiunilor tehnice existente și a perioadelor de valabilitate;</p> <p>2. Aplică normele legale de stingere a incendiilor cu corectitudine și responsabilitate, prin utilizarea lor corectă în funcție de situațiile concrete;</p> <p>3. Acționează pentru diminuarea riscurilor de incendiu cu rigurozitate și făcând o evaluare corectă prin identificarea materialelor, deșeurilor și a riscurile tehnice și chimice care reprezintă factori de risc în producerea incendiilor.</p>	<p>- tipuri de echipamente de analiză și măsurare;</p>
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
<p>Portofoliu – Nu e cazul;</p>	

Proiect – Nu e cazul

Competența profesională: Aplicarea normelor de protecție a mediului

Cod: UG3

Nivel: 5EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Aplică cerințele de gestionare a deșeurilor cu consecvență prin colectarea selectivă a deșeurilor, prin evitarea deversării / aruncării deșeurilor periculoase pe sol sau în sistemele de canalizare, conform procedurilor de mediu în vigoare;</p> <p>2. Acționează pentru prevenirea accidentelor de mediu cu responsabilitate și seriozitate pe toată durata activității, respectând indicațiile șefului ierarhic;</p> <p>3. Acționează pentru reducerea consumului de resurse naturale cu consecvență prin utilizarea judicioasă a resurselor naturale și aplicarea procedurilor de recuperare a materialelor refolosibile.</p>	<p>- legislația aplicabilă;</p> <p>- substanțe, preparate chimice periculoase;</p> <p>- utilizarea echipamentelor de măsurare;</p> <p>- proceduri, instrucțiuni de lucru;</p> <p>- cunoștințe de comunicare scrisă și orală;</p> <p>- calcul matematic.</p>
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none">• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;• Simulare;• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	<ul style="list-style-type: none">• Test scris;• Întrebări orale.
<p>Portofoliu – Nu e cazul; Proiect – Nu e cazul</p>	

Competența profesională: Asigurarea calității activităților proprii

Cod: UG4

Nivel: 5EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Proiectează cu responsabilitate activitatea proprie ca proces, cu ținte, rezultate, indicatori de proces și comparații, cu aplicarea în mod riguros a legislației în vigoare, procedurilor și metodologiilor specifice;</p> <p>2. Realizează activitatea proprie cu realism și responsabilitate ca proces, cu ținte, rezultate, indicatori de proces și comparații, în mod organizat, în funcție de scopul urmărit;</p> <p>3. Evaluează activitatea proprie cu corectitudine, ținând cont de feed-back-ul primit de la părțile interesate interesate în calitatea procesului de evaluare, în raport cu modul de promovare și de respectare a principiilor evaluării și a principiilor de deontologie profesională;</p> <p>4. Își îmbunătățește activitatea proprie sistematic, cu perseverență și seriozitate, în corelație cu tendințele de dezvoltare ale domeniului specific, având în vedere bunele practici din domeniul evaluării de competențe.</p>	<p>- bune practici din domeniul evaluării promovate la nivel național, european și internațional: ghidul de bune practici instituționale eficiente în asigurarea calității în educație și formare profesională;</p> <p>- principiile managementului calității și metodologia ciclului calității;</p> <p>- metodologia de certificare a calificărilor și competențelor și ghidul de aplicare al acesteia;</p> <p>- procedura de evaluare a competențelor dobândite pe alte căi decât cele formale cu modificările și completările ulterioare;</p> <p>- metodologia de autorizare a furnizorilor de formare profesională a adulților cu modificările și completările ulterioare;</p> <p>- bune practici din domeniul evaluării promovate la nivel național, european și internațional;</p> <p>- recomandări ale Parlamentului European și Consiliului cu privire asigurarea calității în formarea profesională continuă</p> <p>- modele de asigurare/ management al calității: ISO 9001/ ISO 10015/ IWA 2 etc</p>
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.

<ul style="list-style-type: none">• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	
Portofoliu Proiect – Nu e cazul	

Competența profesională: Elaborarea prognozelor, informărilor, atenționărilor și avertizărilor meteorologice

Cod: US1

Nivel: 6 EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Monitorizează permanent starea vremii pe plan național și european cu promptitudine și discernământ în funcție de momentul de producere a fenomenelor meteorologice, de aria de extindere a fenomenelor și de intensitatea acestora și de gradul de impact al fenomenului în raport cu vulnerabilitatea zonei afectate;</p> <p>2. Întocmește prognozele meteorologice tip nowcasting (imediate) cu responsabilitate și conștiinciozitate în funcție de imaginile satelitare și radar, de rezultatul analizei materialelor specifice de instabilitate atmosferică și de situația meteorologică preexistentă, în sensul aprecierii oportunității emiterii unei avertizări nowcasting;</p> <p>3. Întocmește prognozele meteorologice de scurtă și medie durată și specializate cu atenție și responsabilitate în timp util, în funcție de rezultatul validării analizei modelelor numerice, în funcție de datele de observație și de datele aerologice, de interpretarea datelor de ieșire din model în conformitate cu diferitele structuri și configurații barice, prin selectarea produselor de prognoză numerică ce sunt capabile să descrie fenomenul investigat la scara potrivită;</p> <p>4. Analizează postfactum situația</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;- noțiuni referitoare la caracteristicile unităților meteorologice care furnizează informații meteorologice;- noțiuni specifice și generale de meteorologie;- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și IT;- noțiuni despre echipamentele specifice și caracteristicile tehnice ale acestora;- noțiuni aprofundate privind fenomenele convective în corelație cu produsele radar disponibile;- noțiuni de nivel avansat de meteorologie mezoscalară;- cunoștințe teoretice privind ingredientele necesare convecției profunde;- noțiuni necesare pentru recunoașterea aspectului specific pe imaginea radar a diverselor formațiuni convective;- noțiuni de modelare numerică;- noțiuni specifice de climatologie;- cunoașterea limbii engleze cel puțin la nivel mediu;- noțiuni generale și specifice de geografie;- noțiuni referitoare la posibilitățile prognostice

<p>meteorologică pentru verificarea gradului de realizare a prognozei cu conștiinciozitate și profesionalism în timp util, în corelație cu completarea corectă a materialelor diagnostice în conformitate cu situația certificată de datele de observație, în funcție de aprecierea extinderii unui fenomen meteorologic comparativ cu estimarea inițială și de algoritmi de estimare a gradului de realizare a prognozei (scheme de verificare a prognozei);</p> <p>5. Întocmește avertizări meteorologice pentru scurtă durată și nowcasting cu atenție și profesionalism în timp util, în funcție de rezultatul validării analizei modelelor numerice, în funcție de imaginile satelitare și radar și de situația meteorologică preexistentă, în sensul aprecierii oportunității emiterii unei avertizări nowcasting.</p>	<p>ale modelelor;</p> <ul style="list-style-type: none"> - cunoștințe privind selectarea din prognoză generală a elementului specific solicitat de către beneficiar; - noțiuni privind nuanțarea informațiilor în conformitate cu cerințele beneficiarului; - cunoașterea efectelor diferiților parametrii meteorologici asupra infrastructurii din teren. - noțiuni referitoare la densitatea rețelei de observații meteorologice în corelație cu finețea (rezoluția) modelului; - noțiuni elementare de scară în meteorologie; - noțiuni necesare pentru recunoașterea aspectului specific pe imaginea radar a diverselor formațiuni convectiv; - noțiuni referitoare la produsele radar; - noțiuni referitoare la seturile de produse radar; - noțiuni referitoare la strategiile de scanare; - noțiuni referitoare la algoritmii de generare a produselor radar.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p style="text-align: center;">Deprinderi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<p style="text-align: center;">Cunoștințe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
<p style="text-align: center;">Portofoliu Proiect</p>	

Competența profesională: Elaborarea diagnozelor meteorologice

Cod: US2

Nivel: 6 EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Analizează contextul sinoptic european cu calm și implicare activă în timp util, având în vedere tipurile de parametri și intervalele orare, în funcție de sezonul din an, de distribuția reliefului, de etajele altitudinale și de proporția dintre suprafețele continentale și cele acvatice;</p> <p>2. Analizează configurația atmosferică națională cu preocupare și responsabilitate în timp util, având în vedere tipurile de parametri, intervalele orare și sezonul din an, în funcție de distribuția reliefului, de etajele altitudinale și de împărțirea administrativ-teritorială a țării;</p> <p>3. Redactează diagnozele meteorologice cu meticulozitate și profesionalism în timp util, având în vedere contextul sinoptic național și tipurile de parametri meteorologici și intervalele orare;</p> <p>4. Stocheză diagnozele meteorologice cu responsabilitate și profesionalism în timp util, având în vedere practicile și necesitățile naționale, în funcție de dotarea tehnică;</p> <p>5. Diseminează diagnozele meteorologice către beneficiari cu responsabilitate și implicare activă, în timp util având în vedere practicile și necesitățile naționale, în funcție de beneficiarii contractuali și către utilizatorii acceptați.</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni generale și specifice de geografie;- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;- noțiuni specifice și generale de meteorologie;- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice.- noțiuni de meteorologie mezoscalară;- modele conceptuale particularizate pentru spațiul geografic al României și fenomenele meteorologice specifice acestui spațiu.
Metode de evaluare	

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Integrarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii

Cod: US3

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Calibrează modelul pentru zona de interes cu atenție și seriozitate în timp util, în funcție de procedurile de integrare și de rezoluția de lucru, pentru zona de interes, în funcție de codul modelului și de platforma de calcul;</p> <p>2. Rulează preoperativ modelul cu atenție și profesionalism, în funcție de zona de interes, de codul modelului și de platforma de calcul, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3. Rulează operativ modelul cu conștiinciozitate și profesionalism, în funcție de procedurile de integrare, de rezoluția de lucru, având în vedere zona de interes și platforma de calcul;</p> <p>4. Procesează rezultatele cu atenție și responsabilitate în funcție de parametrul meteorologic, de perioada de timp, de procedurile de integrare, de codul modelului și de platforma de calcul, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>5. Diseminează rezultatele cu profesionalism și discernământ, în funcție de beneficiar, de zona de interes, de rezoluția de lucru, de procedurile de integrare și de platforma de calcul.</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni de operare a supercomputerului;- noțiuni de paralelizare a codului modelului;- noțiuni de setare a parametrilor de integrare;- noțiuni de construire a lanțului operativ;- noțiuni de programare;- noțiuni de bază și specifice din domeniile fizicii și matematicii și IT;- noțiuni specifice și generale de meteorologie.
Metode de evaluare	

Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Dezvoltarea operațională a modelelor numerice de prognoză a vremii

Cod: US4

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Stabilește scopul pentru care dezvoltă modelul, cu atenție și responsabilitate, în funcție de dezvoltările precedente ale modelului, de dotarea tehnică, de necesitățile în planul activităților interne și de cerințele beneficiarilor;</p> <p>2. Stabilește partea fizico-matematică, limbajul de programare și platforma de lucru cu responsabilitate și seriozitate, în funcție de scopul final propus, de dezvoltările precedente ale modelului și de dotarea tehnică, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3. Analizează rezultatele cu discernământ și conștiinciozitate, în funcție de scopul final propus, de rulări comparative cu alte modele, de rezoluția de lucru a modelului, de dotarea tehnică și având în vedere zona de interes și perioada de timp;</p> <p>4. Valorifică rezultatele cu profesionalism în timp util, în funcție de scopul final propus, de dotarea tehnică, de zona de interes, de parametrul meteorologic analizat și de perioada de timp, având în vedere rezoluția de lucru a modelului și tipul de beneficiar.</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni de fizica atmosferei;- noțiuni referitoare la metode numerice;- noțiuni de programare;- noțiuni de bază și specifice din domeniile fizicii și matematicii și IT;- noțiuni specifice și generale de meteorologie.
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	

Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Elaborarea studiilor și cercetărilor climatice

Cod: US5

Nivel: 6 EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică problema cu responsabilitate și profesionalism în funcție de tipul unității meteorologice, de zona geografică, de perioada de timp, de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice, având în vedere tipul parametrului meteorologic;</p> <p>2. Stabilește metoda cu responsabilitate și discernământ, în funcție de studii și cercetări pe plan internațional și național, de metadatele disponibile, de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice, ținând cont de tipul parametrului meteorologic ce urmează a fi analizat și de zona geografică pentru care se face studiul;</p> <p>3. Extrage datele și metadatele meteorologice specifice necesare, cu atenție și profesionalism, în funcție de tipul parametrului necesar studiului / cercetării, de perioada de timp, de tipul unității meteorologice și având în vedere tipul de stocare utilizat pentru datele specifice necesare;</p> <p>4. Verifică minimal datele meteorologice specifice cu seriozitate și atenție cu ajutorul programelor statistice, în funcție de tipul de</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni specifice și generale de meteorologie;- noțiuni de bază din domeniile fizicii și matematicii și IT;- referitoare la metodele specifice de prelucrare a datelor meteorologice;- noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;- noțiuni referitoare la istoricul măsurătorilor meteorologice;- noțiuni generale și specifice de geografie;- noțiuni referitoare la tehnici de determinare a datelor meteorologice.

<p>parametru meteorologic, de perioada de timp, de metadatele disponibile, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>5. Validează din punct de vedere calitativ și din punct de vedere cantitativ metoda, cu profesionalism și discernământ, în funcție de tipul de parametru meteorologic și de perioada de timp, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>6. Aplică metoda cu responsabilitate și atenție, în funcție de studii și cercetări pe plan internațional și național, de metadatele disponibile și de parametrul meteorologic, având în vedere zona geografică pentru care se face studiul;</p> <p>7. Valorifică rezultatul studiului / cercetării în activitățile operaționale, cu profesionalism și implicare activă, în funcție de zona geografică, de necesitățile de dezvoltare economice (industriale și agrare) ale zonei geografice, de echipamentele disponibile și de parametrul meteorologic, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>8. Diseminează rezultatul studiului / cercetării cu implicare activă în formatul adecvat în plan național sau în plan internațional, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților.</p>	
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p>Deprinderi</p>	<p>Cunoștințe</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris;

<p>cerințele de la locul de activitate;</p> <ul style="list-style-type: none">• Simulare;• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	<ul style="list-style-type: none">• Întrebări orale.
<p>Portofoliu Proiect</p>	

Competența profesională: Monitoringul climatic**Cod:** US6**Nivel:** 6 EQF**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Elaborează hărțile în flux operativ cu responsabilitate și atenție în funcție de tipul parametrului, de intervalul de timp, de tipul unității meteorologice, de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice, ținând cont de platforma de calcul;</p> <p>2. Elaborează buletinul climatologic lunar cu discernământ și conștiinciozitate, în funcție de parametrul meteorologic analizat, de zona geografică pentru care se face studiul, de valorile pe perioadă istorică ale parametrilor meteorologici, având în vedere programele software specifice disponibile și metodele statistice aplicate;</p> <p>3. Soluționează cererile venite în situații excepționale, cu conștiinciozitate și seriozitate, în timp util în funcție de parametrul meteorologic, de perioada de timp, de programele software specifice disponibile și de metodele statistice aplicate, având în vedere zona geografică pentru care se face studiul;</p> <p>4. Validează datele meteorologice din baza de date cu responsabilitate și discernământ în timp util, în funcție de intervalul de timp, de tipul parametrului, de tipul unității</p>	<p>-noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;</p> <p>- noțiuni referitoare la tehnici de determinare a datelor meteorologice;</p> <p>- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;</p> <p>- noțiuni generale și specifice de geografie;</p> <p>- noțiuni specifice și generale de meteorologie;</p> <p>- noțiuni de bază din domeniile fizicii și matematicii și IT.</p>

meteorologice, de tipul aparaturii și al tehnologiei cu care s-au făcut determinările meteorologice, ținând cont de zona geografică.	
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Analiza poluării atmosferice de fond

Cod: US7

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Prelucreează datele în vederea obținerii parametrilor derivați pentru stratul limită, cu atenție și preocupare, în timp util pe seturi de parametri, folosind un soft specializat, având în vedere practicile și necesitățile naționale;</p> <p>2. Formează inputul părții meteorologice a unui model de dispersie a poluanților, cu profesionalism și preocupare, în timp util conform formatului impus de modelul de dispersie a poluanților și în funcție de dotarea tehnică, având în vedere tipurile de parametri, conform criteriilor de validare a setului de date de intrare;</p> <p>3. Rulează modelul de dispersie a poluanților, cu meticulozitate și discernământ, în timp util în funcție de seturile de date create, de intervalul de timp cerut, de tipul de rezultat cerut, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4. Compară rezultatele modelării cu datele măsurate corespunzătoare, cu atitudine calmă și atenție, în timp util în funcție de procedurile statistice, pe tipuri de parametri, având în vedere practicile naționale și internaționale.</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni specifice și generale de meteorologie;- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;- noțiuni de teoria stratului limită.
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe

<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Prelucrarea datelor de ozon total și a sondajelor aerologice

Cod: US8

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Prelucreează datele aerologice de la unitățile subordonate, cu atenție și preocupare, în funcție de tipurile de parametri, de termenele orare de măsurare a datelor, de practicile și necesitățile naționale, de dotarea tehnică, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2. Validează datele aerologice, cu implicare activă, în timp util folosind un soft specializat pentru date aerologice, având în vedere tipurile de parametri, termenele orare de măsurare a datelor, practicile și necesitățile naționale;</p> <p>3. Transmite datele aerologice, cu meticulozitate și atenție, în funcție de dotarea tehnică și având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4. Prelucreează datele aerologice în flux lent, cu atitudine calmă și implicare activă, în timp util conform procedurilor statistice, având în vedere practicile naționale și internaționale și în funcție de dotarea tehnică.</p>	<p>- noțiuni specifice de aerologie și generale de meteorologie;</p> <p>- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;</p> <p>- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;</p> <p>- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii.</p>
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none">• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;• Simulare;	<ul style="list-style-type: none">• Test scris;• Întrebări orale.

<ul style="list-style-type: none">• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Asigurarea funcționării operative a activității de meteorologie satelitară

Cod: US9

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Asigură mentenanța echipamentelor și softurilor, cu atenție și profesionalism, folosind un soft specializat pentru tipurile de sateliți recepționați, în funcție de procedurile specifice pentru echipamentele existente, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>2. Asigură actualizarea (upgradarea) hardware și software, cu preocupare și implicare activă, folosind echipamentele potrivite, softuri de la producătorii de echipament sau softuri elaborate la nivel local, conform procedurilor;</p> <p>3. Asigură diseminarea datelor, cu preocupare și implicare activă, în funcție de dotarea tehnică și către beneficiarii acceptați, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4. Dezvoltă produse satelitare noi, cu preocupare și meticulozitate, în funcție de cerințele beneficiarilor, de canalele selectate, utilizând procedurile de testare a produselor în funcție de dotarea tehnică.</p>	<p>-noțiuni aprofundate specifice de IT și noțiuni legate de softurile meteorologice specializate;</p> <p>- noțiuni de electronică;</p> <p>- noțiuni despre funcționarea sateliților;</p> <p>- noțiuni specifice de calibrare satelitară;</p> <p>- noțiuni specifice și generale de meteorologie;</p> <p>- cunoașterea procedurilor specifice;</p> <p>- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii.</p>
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none">• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;	<ul style="list-style-type: none">• Test scris;• Întrebări orale.

<ul style="list-style-type: none">• Simulare;• Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.	
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Coordonarea unităților subordonate din rețeaua de observații meteorologice

Cod: US10

Nivel: 6 EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Verifică respectarea normelor și reglementărilor, cu meticulozitate și implicare activă, având în vedere conformarea la normele meteorologice naționale și internaționale în vigoare la acel moment de timp, în funcție de tipul de program meteorologic executat;</p> <p>2. Consiliează unitățile subordonate, cu responsabilitate și încredere în sine, având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale în vigoare, în funcție de zona de interes, de tipul de unitate subordonată, de tipul de program meteorologic executat și de numărul de personal;</p> <p>3. Instruiește personalul unităților subordonate, cu responsabilitate și atenție, având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale în vigoare, în funcție de tipul de program meteorologic executat, conform unei programe și a unei planificări și având în vedere asigurarea cerințelor de calitate a datelor;</p> <p>4. Elaborează necesarul de materiale, imprimate, echipamente pentru unitățile subordonate, cu responsabilitate și atenție, în funcție de tipul de unitate subordonată, de dotările existente, de tipul de program meteorologic executat, având în vedere regulile interne privind exploatarea</p>	<p>-cunoașterea temeinică a practicilor în activitatea unităților subordonate;</p> <p>- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, IT și formării profesionale;</p> <p>- noțiuni specifice și generale de meteorologie;</p> <p>- cunoașterea temeinică a instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;</p> <p>- noțiuni tehnice de bază legate de softurile și traductorii meteorologici.</p>

echipamentelor.	
Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Elaborarea documentațiilor de specialitate

Cod: US11

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Analizează documentațiile naționale și internaționale, cu perseverență și responsabilitate, în timp util având în vedere cerințele noi pe plan național și internațional, softurile specializate nou apărute și asigurarea creșterii calității datelor și eficienței sistemului;</p> <p>2. Elaborează / actualizează documentațiile pentru unitățile subordonate, cu atitudine calmă și meticulozitate, având în vedere asigurarea cerințelor naționale și internaționale, conform normelor meteorologice internaționale și softurilor specializate;</p> <p>3. Elaborează documentațiile tehnice pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie, cu atenție și conștiinciozitate, în funcție de practicile meteorologice, de parametrii meteorologici luați în considerare, de tipul de echipament meteorologic și de performanțele acestuia, avându-se în vedere asigurarea creșterii calității datelor și a eficienței sistemului;</p> <p>4. Propune soluții noi, cu preocupare și implicare activă, în timpul planificat fiecărei etape, având în vedere conformarea și compatibilitatea cu normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează</p>	<p>-noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;</p> <p>- cunoșterea cel puțin a unei limbi oficiale a Organizației Meteorologice Mondiale;</p> <p>- noțiuni referitoare la instrumentele, aparatele și echipamentele folosite în activitatea de meteorologie;</p> <p>- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate și traductorii meteorologici;</p> <p>- noțiuni specifice și generale de meteorologie;</p> <p>- cunoașterea practicilor în activitatea unităților subordonate;</p> <p>- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;</p> <p>- noțiuni de bază în elaborarea de algoritmi.</p>

<p>domeniul de interes;</p> <p>5. Verifică implementarea documentației pentru aplicațiile software specifice utilizate în activitatea de meteorologie, cu atenție și preocupare, în timp util având în vedere conformarea produsului rezultat la documentația elaborată și la normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează domeniul de interes, în funcție de planificarea prestabilită și de dotarea tehnică;</p> <p>6. Întocmește rapoarte de feedback specific, cu atitudine calmă și implicare activă, în timp util având în vedere conformarea produsului rezultat la documentația elaborată și la normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează domeniul de interes.</p>	
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
<p>Portofoliu Proiect</p>	

Competența profesională: Actualizarea permanentă a metadatelor meteorologice ale unităților subordonate

Cod: US12

Nivel: 6 EQF

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Elaborează structuri de metadata cu profesionalism și discernământ, conform unei planificări, în funcție de tipul de program meteorologic executat pe perioada istorică și de tipul unității meteorologice, având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează regimul metadatelor;</p> <p>2. Extrage metadatele din sursele disponibile, cu meticulozitate și implicare activă, în funcție de tipul de programul meteorologic executat în perioada istorică, de tipul unității meteorologice și de tipul de document disponibil, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3. Validează conținutul structurilor de metadata, cu preocupare și meticulozitate, prin interrelaționarea elementelor de metadata, prin interrelaționare cu datele meteorologice din baza de date și având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează regimul metadatelor și criteriile stabilite în programul de validare;</p> <p>4. Efectuează încărcarea metadatelor în aplicațiile specializate, cu atenție și atitudine calmă, în timp util în funcție de structura de metadata, de modul de organizare prestabilit, de tipul unității meteorologice, având în vedere normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează regimul</p>	<ul style="list-style-type: none">- cunoașterea practicilor în activitatea unităților subordonate pe perioadă istorică și în prezent;- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice;- noțiuni referitoare la instrumentele, aparatele și echipamentele folosite în activitatea de meteorologie pe perioadă istorică;- noțiuni tehnice de bază legate de softurile și traductorii meteorologici;- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și geografiei;- noțiuni specifice și generale de meteorologie.

metadatelor.	
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Asigurarea contactului permanent cu organismele specializate internaționale

Cod: US13

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Analizează documentația primită de la organismele specializate internaționale, cu atenție și implicare activă, în funcție de practicile, necesitățile și normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează subdomeniul respectiv, având în vedere asigurarea tuturor cerințelor de calitate în privința răspunsului final;</p> <p>2. Elaborează raportul de răspuns pentru organismul meteorologic specializat, cu atenție și profesionalism, în timp util în funcție de normele meteorologice naționale și internaționale care reglementează subdomeniul respectiv, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>3. Asigură implementarea reglementărilor noi ale organismelor internaționale, cu profesionalism și rigurozitate, în funcție de dotarea tehnică, având în vedere practicile și necesitățile naționale și asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților;</p> <p>4. Transmite actualizări periodice ale documentelor specifice către organismul internațional, cu preocupare și profesionalism, în timp util în funcție de specificul activității beneficiarului, având în vedere particularitățile geografice din zona de interes și fenomenele specifice solicitate de</p>	<p>-noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii, geografiei și informaticii;</p> <p>- cunoșterea cel puțin a unei limbi oficiale a Organizației Meteorologice Mondiale;</p> <p>- noțiuni referitoare la instrumentele, aparatele și echipamentele folosite în activitatea de meteorologie;</p> <p>- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate și traductorii meteorologici;</p> <p>- noțiuni specifice și generale de meteorologie;</p> <p>- cunoașterea practicilor în activitatea unităților subordonate;</p> <p>- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice.</p>

către beneficiar.	
Metode de evaluare	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> • Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; • Simulare; • Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
Portofoliu Proiect	

Competența profesională: Prelucrarea datelor de specialitate pentru terți

Cod: US14

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Verifică disponibilitatea datelor și metadatelor meteorologice în baza de date meteorologice, cu responsabilitate și atenție, în timp util în funcție de tipul unității meteorologice, de perioada de timp, de disponibilitatea datelor și metadatelor, având în vedere tipul parametrului meteorologic solicitat;</p> <p>2. Extrage datele și metadatele meteorologice, cu atenție și responsabilitate, în funcție de tipul unității meteorologice, de metadatele meteorologice și de programul de lucru al unității meteorologice, având în vedere perioada de timp pentru care au fost solicitate datele și pentru care datele și metadatele sunt disponibile;</p> <p>3. Verifică datele meteorologice, cu profesionalism și conștiinciozitate, în funcție de tipul de parametru meteorologic solicitat, conform criteriilor de validare statistice și prin interrelaționare cu alți parametri;</p> <p>4. Prelucreează statistic și grafic datele meteorologice și parametrii derivați, cu discernământ și implicare activă, în timp util în funcție de tipul de beneficiar, de conținutul solicitării, de datele și metadatele care au fost disponibile, având în vedere tipul unității meteorologice pentru care au fost solicitate</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni referitoare la tipul unităților meteorologice;- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici stocați în baza de date;- noțiuni referitoare la istoricul măsurătorilor meteorologice;- noțiuni specifice și generale de meteorologie;- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și IT;- noțiuni referitoare la prelucrarea specifică statistică a tipurilor de date meteorologice;- noțiuni referitoare la tipurile parametrilor meteorologici și metadatelor stocate în baza de date.

<p>datele meteorologic și perioada de timp solicitată;</p> <p>5. Transmite documentația la beneficiar, cu atenție, în funcție de tipul de beneficiar și de calea de comunicare specificată, respectând termenul de livrare a documentului, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților.</p>	
<p>Metode de evaluare Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p>Deprinderi</p>	<p>Cunoștințe</p>
<p>Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate;</p> <p>Simulare;</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
<p style="text-align: center;">Portofoliu Proiect</p>	

Competența profesională: Elaborarea informărilor agrometeorologice

Cod: US 15

Nivel: 6EQF

Credite:

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Analizează situația meteorologică și agrometeorologică în plan național și pe regiuni agricole, cu atenție și preocupare, în timp util în funcție de sezonul de vegetație din an și de informațiile de specialitate privind starea curentă a vremii și a condițiilor meteorologice, având în vedere practicile și necesitățile naționale și dotarea tehnică;</p> <p>2. Analizează starea de vegetație și condițiile fito-sanitare ale culturilor de câmp și ale speciilor pomi-viticole, cu profesionalism și discernământ, în funcție de informațiile de specialitate privind evoluția culturilor de câmp și de informațiile de specialitate privind evoluția culturilor pomi-viticole, având în vedere practicile și necesitățile naționale;</p> <p>3. Analizează modelul de bilanț al apei în sol, cu responsabilitate și meticulozitate, în funcție de parametri de specialitate măsurați, de tipul culturii și de consumul de apă al plantelor, având în vedere practicile și necesitățile naționale;</p> <p>4. Elaborează hărțile tematice, cu rigurozitate și profesionalism, în funcție de parametrul de specialitate și de perioadele de referință specifice, având în vedere practicile și necesitățile naționale și dotarea tehnică;</p> <p>5. Redactează informările</p>	<ul style="list-style-type: none">- noțiuni tehnice de bază legate de softurile meteorologice specializate;- noțiuni specifice și generale de meteorologie;- noțiuni specifice și generale de agrometeorologie și agricultură;- cunoașterea instrucțiunilor, codurilor, atlaselor, ghidurilor și manualelor meteorologice- noțiuni de bază din domeniile fizicii, matematicii și informaticii;- noțiuni de utilizare a aplicațiilor de reprezentare spațială a parametrilor de specialitate;

<p>agrometeorologice, cu profesionalism și atitudine calmă, în funcție de informațiile agrometeorologice și meteorologice de specialitate, de tipul culturii agricole și de perioadele de referință specifice, având în vedere recomandările de specialitate și practicile și necesitățile naționale;</p> <p>6. Verifică informările agrometeorologice, cu atenție și meticulozitate, în timp util în funcție de datele meteorologice obținute din observații și măsurători, de ani agricoli analogi, de perioadele de referință specifice și de tipul culturii agricole;</p> <p>7. Diseminează informările agrometeorologice către beneficiari, cu profesionalism, în timp util în formatul acceptat și către utilizatorii acceptați, având în vedere asigurarea calității datelor și evitarea neconformităților.</p>	
<p>Metode de evaluare</p>	
<p>Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență profesională sunt:</p>	
<p>Deprinderi</p>	<p>Cunoștințe</p>
<p>Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de activitate; Simulare; Rapoarte de calitate asupra procesului realizat de către candidați din partea colaboratorilor/ superiori ierarhici / forul tutelar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Test scris; • Întrebări orale.
<p>Portofoliu Proiect</p>	