



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
CENTRUL UNIVERSITAR DE FORMARE CONTINUĂ
INSTITUTUL DE FORMARE CONTINUĂ ÎN DOMENIUL
ALIMENTĂRII CU APĂ ȘI CANALIZĂRII**

COORDONATĂ

Director executiv AMAC

Iurie NISTOR, inginer

APROBATĂ

Director IFCAAC,

Natalia CIOBANU, lect.univ.

Perfecționare profesională în cadrul:

**Programului Național de creștere a capacității operatorilor din domeniul
aprovizionării cu apă și canalizare din Republica Moldova**

Curs de instruire: Controlul calității apei pentru consum uman (potabile) și a apelor uzate deversate

Durata cursului: 30 ore

Organizatori: IFCAAC, AMAC, GIZ

I. PRELIMINARII

Cursul de instruire se organizează în scopul ridicării nivelului de cunoștințe și a aptitudinilor profesionale pentru perfecționarea specialiștilor responsabili de calitatea apei pentru consumul uman și a apelor uzate epurate, din cadrul Întreprinderilor prestatoare de servicii comunale, care dispun de sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare și prestează servicii în localitate, membrii AMAC.

II. PRECONDIȚII DE ACCES LA UNITATEA DE CURS/MODUL:

Cursul de instruire se organizează în scopul ridicării nivelului de cunoștințe și a aptitudinilor profesionale pe care formabilii/ascultătorii le posedă.

Prin intermediul cursului se formează următoarele competente:

- ✓ cunoașterea și familiarizarea modificărilor operate în cadrul legislativ-normativ privind calitatea apei pentru consumul uman și a apelor uzate deversate în surse naturale;
- ✓ familiarizarea cu modul de documentare pentru acreditarea laboratoarelor și certificarea personalului;
- ✓ familiarizarea cu standardele și metodele de efectuare a analizelor de laborator și de testare la nivel național și internațional.

III. ADMINISTRAREA MODULULUI

Anul predării	Numărul de ore			Evaluarea	
	Prelegeri	Seminare	Lucrul individual	Lucrul în grup	Test
2021	18	12	+	+	+

IV. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII, CONȚINUTURI ȘI METODE DIDACTICE APLICATE

Nr. crt.	Conținuturi	Realizarea în timp (ore)*
1	<p>Sesiunea 1. Acreditarea laboratoarelor</p> <p>1.1. Centrul Național de Acreditare din RM (MOLDAC) – recunoaștere europeană și internațională.</p> <p>1.2. Standardul de referință pentru acreditarea laboratoarelor de încercări SM EN ISO/IEC 17025:2018 – prezentare generală</p> <p>1.3. Documente normative pentru efectuarea încercărilor și esanționarilor în domeniul apelor potabile și uzate (GOST, EN, ISO) Reguli pentru acreditare</p>	10
2	<p>Sesiunea 2. Controlul calității apei destinate consumului uman</p> <p>2.1. Prevederile Hotărârii de Guvern № 934 din 15.08.2007 „Cu privire la instituirea unui sistem informațional automatizat“ Registrul de stat al apelor minerale naturale îmbuteliate, apă și băuturi nealcoolice de consum”.</p> <p>2.2. Prevederile Legii Nr. 182 din 19-12-2019 privind calitatea apei potabile;</p> <p>2.3. Prevederile proiectului Regulamentului sanitar privind supravegherea și monitorizarea calității apei potabile;</p> <p>2.4. Fișa de control a calității apei (Formularul de comandă) supuse controlului apei pentru consum uman conform standardelor de igienă;</p> <p>2.5. Obținerea autorizațiilor sanitare pentru sursele de alimentare cu apă a populației.</p>	5
3	<p>Sesiunea 3. Laboratorul de monitorizare a apei pentru consum uman</p> <p>3.1. Incertitudinea și problemele folosirii parametrilor indicați în cerințele PMA (organoleptic, carbon organic total, numărul de colonii etc, acceptabili pentru consumatori).</p> <p>3.2. Siguranța metrologică. Indicatori ISO privind metodele și standardele de efectuare a analizelor de testare chimice și bacteriologice actualizate în RM.</p> <p>3.3. Probleme la efectuarea următorilor parametri: Bor, cupru, plumb, pesticide (dacă se efectuează acești parametri în laboratoarele de pe teritoriul Republicii Moldova, având în vedere cerințele de control sanitar).</p> <p>3.4. Conținutul sporit în fântâni arteziene de amoniac natural și sulfat, fluor, compuși de azot fier etc.</p>	5
4	<p>Sesiunea 4. Controlul calității apelor uzate deversate în sistemul public de canalizare și în corpuri de apă</p> <p>4.1. Prevederile HG Nr. 950 din 25-11-2013 pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în corpuri de apă pentru localitățile urbane și rurale;</p> <p>4.2. Prevederile HG Nr. 802 din 09-10-2013 pentru aprobarea Regulamentului privind condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă;</p> <p>4.3. Prevederile pct. 3.2.45 – 3.2.53 din Regulamentul privind exploatarea tehnică a sistemelor și instalațiilor publice de alimentare cu apă și de canalizare (ediția a doua), aprobat prin Ordinul MADRM/MEI nr.159/331 din 02 iulie 2018;</p>	5
5	<p>Sesiunea 5. Laboratorul de monitorizare a apelor uzate</p> <p>5.1. Cerințele metrologice.</p>	3

	5.2. Standardizarea metodelor de efectuare a analizelor la nivel național și internațional. 5.3. Alegerea metodelor și aparaturii de control pentru efectuarea analizelor. 5.4. Frecvența de eșantionare (limite), stabilită în conformitate cu standardele de control de stat, controlul înregistrarea și fiabilitatea datelor obținute în rezultatul efectuării analizelor.	
6	Sesiunea 6. Aplicarea sancțiunilor 6.1. Sistemul de sancțiuni pentru conectările neautorizate la sistemul de canalizare.	2
	Total ore	30

VII. SUGESTII PENTRU ACTIVITATEA INDIVIDUALĂ A PARTICIPANȚILOR

Pe parcursul cursului/modulului de perfecționare formabililor li se propune standarde de referință, documente normative pentru elaborarea documentației cu scopul aprofundării cunoștințelor teoretice și practice pentru acreditarea laboratoarelor de încercări în domeniul apei potabile pentru consum uman și a apelor uzate deversate.

Pentru dezvoltarea competențelor se propun sarcini individuale ce vizează aplicarea metodologiilor de control operațional și de audit a calității apei potabile pentru consum uman și a apelor uzate epurare deversate în resursele naturale.

X. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Legea RM nr. 235 din 01.12.2011 privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității, cu modificările ulterioare.
2. SM EN ISO/IEC 17011:2017 - Evaluarea conformității. Cerințe generale pentru organismele de acreditare care acreditează organisme de evaluarea conformității.
3. SM EN ISO/IEC 17025:2018 - Cerințe generale pentru competența tehnică a laboratoarelor de încercări și etalonări.
4. LEGE Nr. 182 din 19-12-2019 privind calitatea apei potabile. Publicat : 03-01-2020 în Monitorul Oficial Nr. 1-2 .
5. GHID privind criteriile de funcționare a laboratoarelor de monitorizare a calității apei potabile, în vederea înregistrării la Ministerul Sănătății
6. HG cu privire la modificarea Hotărârii Guvernului nr. 950/2013 pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemele de canalizare și/sau în emisarul de apă pentru localitățile urbane și rurale
7. Regulamentul privind monitorizarea stării apelor de suprafață și apelor subterane. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 932 din 20.11.2013. Publicat la 29.11.2013 în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, Nr. 276-280, art. Nr. 1038
8. SM SR EN ISO 5667-1:2011 Calitatea apei. Prelevare. Partea 1: Ghid general pentru stabilirea programelor și tehnicilor de prelevare.
9. SM SR ISO 5667-4:2007 Calitatea apei. Prelevare. Partea 4: Ghid de prelevare a apelor din lacuri naturale și artificiale. Chișinău: Moldova-standard, 2007. 8 p.
10. EN ISO5667-6:2011 Calitatea apei – Prelevare -- Partea 6: Ghid pentru prelevările efectuate în râuri și alte cursuri de apă.
11. Monitoringul calității apei și evaluarea stării ecologice a ecosistemelor acvatice. Îndrumar metodic Chișinău, 2015