

2.6 Pregătirea personalului CNCAN în domeniul securității nucleare

În 2008, în cadrul CNCAN s-au desfășurat activități de pregătire a personalului ținând cont de cerințele generale de pregătire a personalului din cadrul direcției, de recomandările raportului misiunii de evaluare a AIEA – IRRS Ianuarie 2006, precum și de cerințele de pregătire specifică necesare fiecărui angajat, conform programului cadru de pregătire din cadrul DRN. Cele două componente specifice programului de pregătire a personalului implementat, în cadrul DRN au constat în :

- + Pregătirea profesională generală a personalului din cadrul DRN, stabilit în funcție de categoriile de personal care își desfășoară activitatea în cadrul direcției;
- + Pregătirea profesională specifică personalului DRN.

2.6.1 Pregătirea profesională generală

Pregătirea generală a personalului are la baza un proces intern, ce se desfășoară în mod continuu în cadrul DRN, pe categorii de personal, având următoarele obiective majore:

- i) Dobândirea/reîmprospătarea cunoștințelor pentru a asigura o solidă înțelegere a:
 - + Obiectivelor, atribuțiilor și răspunderilor CNCAN;
 - + Structurii organizaționale a CNCAN cu responsabilitățile și rolul fiecărei direcții;
 - + Legăturile relaționale între direcții și între CNCAN și titularii de autorizații pentru bunul mers al activității;
 - + Reglementărilor emise de CNCAN;
 - + Procesul CNCAN de autorizare a instalațiilor nucleare.
- ii) Dobândirea/reîmprospătarea cunoștințelor pentru a asigura cunoștințe solide despre:
 - + Limite și condiții de operare a instalațiilor nucleare;
 - + Codurilor și standardelor aplicate la proiectarea, construcția, punerea în funcțiune, exploatarea, conservarea și dezafectarea instalațiilor nucleare;
 - + Proceduri și principii de funcționare a instalațiilor nucleare;
 - + Clasificarea componentelor circuitelor de presiune;
 - + Strategia și practicile de operare și întreținere;
 - + Conținut RFS pentru instalațiile nucleare;
 - + Proiectarea și funcționarea echipamentelor instalațiilor nucleare;
 - + Pregătirea și efectuarea inspecțiilor;
 - + Autorizații ale instalațiilor nucleare.
- iii) Aprofundarea/reîmprospătarea cunoștințelor pentru a asigura cunoștințe solide despre:
 - + Proceduri de operare în caz de urgență;

- ✚ Evaluarea securității nucleare;
- ✚ Audit;
- ✚ Analiza evenimentelor;
- ✚ Evaluarea analizelor de securitate nucleară deterministe și probabiliste;
- ✚ Coordonarea, elaborarea și revizuirea actelor normative (reglementări, ghiduri, etc.);
- ✚ Coordonarea și implementarea proiectelor Phare;
- ✚ Actualizarea, completarea, îmbunătățirea sistemului de proceduri interne ale direcției.

2.6.2 Pregătirea profesională specifică

Prin pregătirea profesională specifică fiecărui angajat DRN s-a urmărit dobândirea de noi cunoștințe sau aprofundarea celor existente, în domenii specifice, solicitate conform fișei postului. În acest sens, acest tip de pregătire s-a realizat prin participarea personalului la cursuri și seminarii organizate în cadrul Proiectelor Tehnice IAEA Naționale sau Regionale sau în cadrul programelor PHARE care s-au desfășurat atât în România cât și în cadrul altor instituții din afara României.

O situație a activităților de pregătire specifică a personalului CNCAN în anul 2008, prin participarea la acțiuni interne și externe este prezentată succint în Tabelul 2.5.

Tabelul 2.5
Participarea CNCAN la cursuri de pregătire/ateliere de lucru organizate cu asistență tehnică IAEA/PHARE

Nr. Crt.	Perioada	Nr. Participanți CNCAN	Tematica pregătirii
1	28.01 - 11.07.08	8	Pregătire pentru evaluarea PSA Nivel 1 al CNE Cernavodă Unitatea 1, organizat în cadrul CNCAN prin programul PHARE "RO 2005/017-519.03.01
2	28.01 - 01.02.08	15	IAEA – Întâlnire Tehnică regională pe tema "Safety Analysis in Support of Plant Modifications", Curtea de Argeș, România
3	25 - 29.02.08	2	IAEA – Atelier regional de lucru pe tema "Regulatory Oversight of Licensees' Safety Management and Human Factors Programmes for NPPs, Moscova, Federația Rusă
4	11 - 14.03.08	1	IAEA – Atelier regional de lucru pe tema "Application of Best Estimate plus Uncertainty (BEPU) Analyses", Budapesta, Ungaria
5	10 - 14.03.08	1	IAEA – Atelier regional de lucru pe tema "Reliability Data Bases for WWERs", Moscova, Federația Rusă
6	03.03 - 14.04.08	1	IAEA – Bursă pe tema "Safety Review and Inspection" la INNS (International Nuclear Safety School), KINS (Korea Institute of Nuclear Safety), Daejeon, Coreea de Sud
7	31.03 - 04.04.08	1	IAEA – Atelier de lucru regional pe tema "Application of PSA for Improving the Operational Safety of NPPs", Praga, Republica Cehă
8	13 - 19.04.08	1	IAEA – Atelier regional de lucru pe tema "Modernization Projects of NPP Instrumentation and

Nr. Crt.	Perioada	Nr. Participanți CNCAN	Tematica pregătirii
			Control Systems Related to Power Uprates and Licence Renewals”, Portoroz, Slovenia
9	02 - 06.06.08	1	IAEA – Curs de pregătire pe tema “Management of Human Resources for the Nuclear Power Industries, and on Lessons Learned from the OSART Practices”, Karlsruhe, Germania
10	02 - 06.06.08	2	IAEA – Atelier de lucru regional pe tema “Licensing Process throughout the Whole Life Cycle of Nuclear Installations”, Sofia, Bulgaria
11	23 - 27.06.08	15	IAEA – Atelier de lucru pe tema “Regulatory Oversight on Ageing Management and Longterm Operation”, Mamaia, România
12	02 - 06.06.08	1	IAEA – Atelier regional de lucru pe tema “Advances in Probabilistic Fire Safety Assessment”, Yerevan, Armenia
13	17 - 20.06.08	1	IAEA - Atelier regional de lucru pe tema “Application of Computational Fluid Dynamics Codes in Nuclear Safety”, Budapesta, Ungaria
14	25 - 29.08.08	1	IAEA – Atelier regional de lucru pe tema “Operational Events, Transients and Precursor Analyses”, Petten, Olanda
15	01 - 05.09.08	2	IAEA – Atelier de lucru pe tema “Licensing and Regulatory Oversight of New Nuclear Build”, Helsinki, Finlanda
16	07 – 20.09.08	2	IAEA - Atelier de lucru pe tema “Safety Assessment of NPPs to Assist Decision Making”, Ljubljana, Slovenia
17	08- 15.09.08	1	IAEA - Atelier regional de lucru pe tema “The Improved RPV Structural Integrity Assessment for NPP”, Kuznetsovsk, Ucraina
18	08- 19.09.08	1	IAEA - Atelier regional de lucru pe tema “Establishment of Quality Management Programs to Ensure the Effectiveness of Dosimetry Service”, Argonne National Laboratories, Illinois, SUA
19	15- 19.09.08	4	IAEA - Atelier de lucru pe tema “Norm on Regulatory Requirements for Probabilistic Safety Assessment”, Ljubljana, Slovenia, organizat prin programul PHARE “RO 2005/017-519.03.01
20	17- 21.09.08	1	IAEA - Atelier de lucru pe tema “Quantification and Safety Margins”, Portoroz, Slovenia
21	24- 25.09.08	1	IAEA – Întâlnire la nivel de Experți pe tema “Working Group 3 on Local Power Peaking Experiments”, Rez, Republica Cehă
22	24- 28.09.08	1	IAEA – Întâlnire Tehnică pe tema “New Structures of Operational Safety Standards and Revision of Requirements (NSR-2)”, Viena, Austria
23	06- 10.10.08	15	IAEA - Atelier de lucru pe tema “Safety Analyses in Support of Power Uprates”, București, România
24	19- 25.10.08	1	IAEA - Atelier de lucru pe tema “Promotion of Safety Culture in Research Reactor Operating Organizations for Eastern-European Countries”, Viena, Austria
25	20- 30.10.08	1	IAEA – Curs regional de instruire profesională de bază pe Securitate Nucleară, Vilnius și Visaginas, Lituania
26	21- 22.10.08	1	IAEA – Întâlnire la nivel de Experți pe tema “Crud Deposition on Fuel in WWER”, Loviisa, Finlanda
27	10-	1	IAEA – Întâlnire Tehnică pe tema “Severe Accidents,

Nr. Crt.	Perioada	Nr. Participanți CNCAN	Tematica pregătirii
	13.11.08		Accident Management and PSA Applications for PHWRs", Mississauga, Ontario, Canada
28	09-22.11.08	1	IAEA – Întâlnire Tehnică pe tema "The Review of NSG 2.10 – Periodic Safety Review of NPPs", Viena, Austria
29	12-14.11.08	1	IAEA – Întâlnire Tehnică pe tema "Maintaining and Updating the Nuclear Fuel Cycle Information System (NFCIS)", Viena, Austria
30	29.11-30.12.08	1	IAEA – Bursă pe tema "Probabilistic Safety Assessment de Nivel I", Korea Institute for Nuclear Safety, Daejeon, Coreea de Sud

Total: 87

2.6.3 Asistența AIEA

CNCAN a organizat împreună cu AIEA, în România, o serie de ateliere regionale de lucru în domeniul securității nucleare. Acestea sunt următoarele:

- Atelier regional de lucru privind "Analize de securitate ca suport pentru modificări ale centralei", 28.01 – 01.02.2008, Curtea de Argeș, România;
- Atelier regional de lucru privind "Managementul îmbătrânirii și operarea pe termen lung", 23 – 27.06.2008, Mamaia, România;
- Atelier regional de lucru privind „Analizele de Securitate Nucleară ca Suport în Procesul de Creștere a Puterii Instalate”, 06-10.10.2008, București, România.

La aceste ateliere de lucru au participat reprezentanți ai CNCAN, SNN, SCN Pitești, SITON și ai Universității Politehnica București.

Atelierele de lucru au permis pregătirea specifică a unui număr mare de persoane implicate în evaluările de securitate nucleară din cadrul CNCAN.

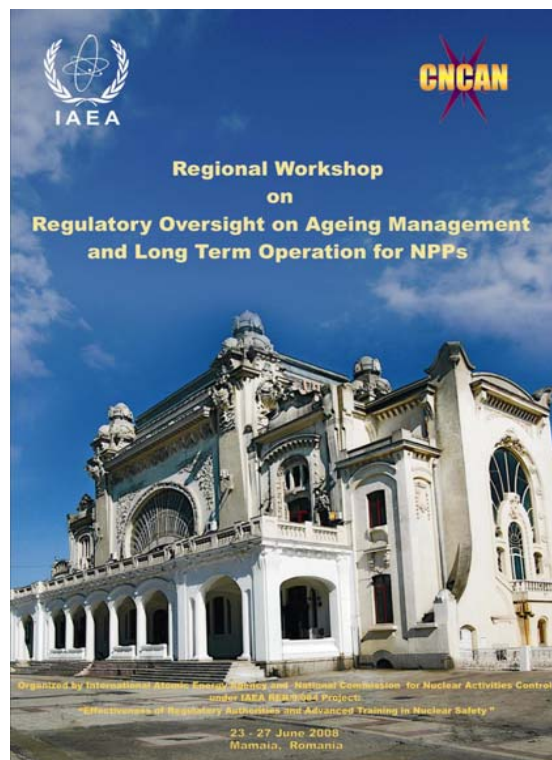


Fig. 2.46 - Posterul atelierului regional de lucru de la Mamaia, 23 – 27.06.2008

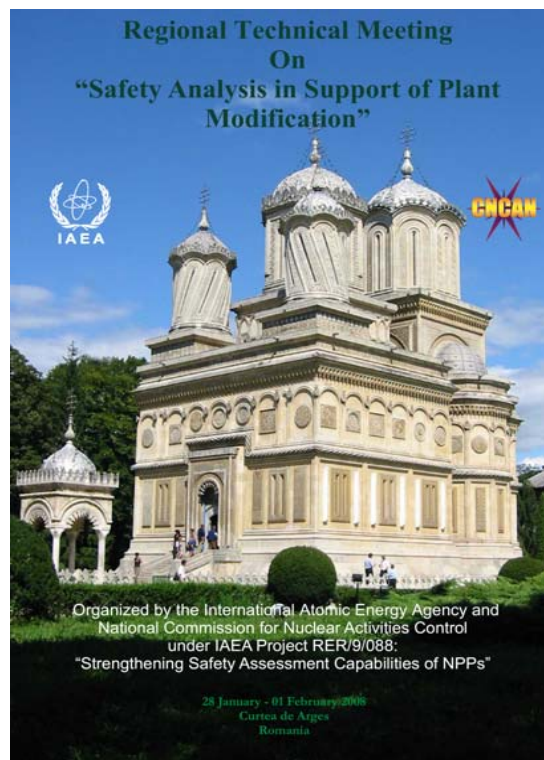


Fig. 2.47 - Posterul atelierului regional de lucru de la Curtea de Argeș, 28.01 – 01.02.2008

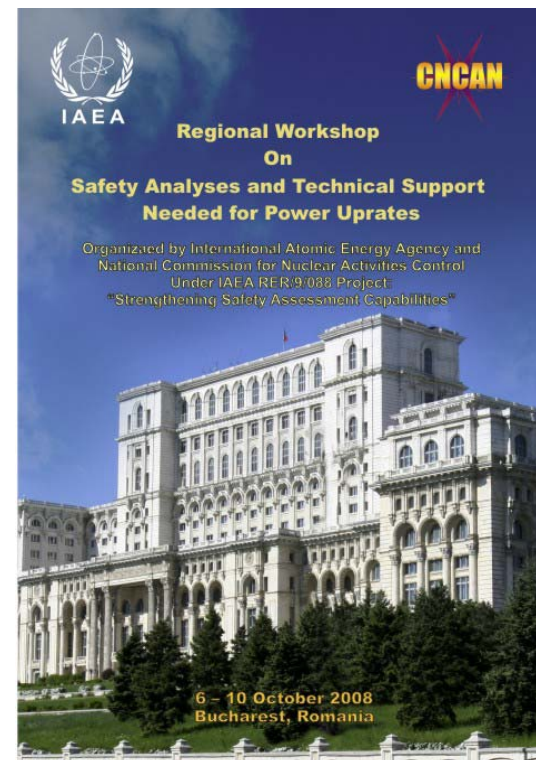


Fig. 2.48 - Posterul atelierului regional de lucru de la București, 06 – 10.10.2008



Fig 2.49 - Aspecte de la atelierul regional de lucru de la Curtea de Argeș, 28.01 – 01.02.2008



Fig 2.50 - Aspecte de la atelierul regional de lucru de la Curtea de Argeș, 28.01 – 01.02.2008



Fig. 2.51 - Aspecte de la atelierul regional de lucru de la Mamaia, 23 – 27.06.2008



Fig. 2.52 - Aspecte de la atelierului regional de lucru de la Mamaia, 23 – 27.06.2008



**Fig. 2.53 - Aspecte de la atelierul regional de lucru de la București,
06 – 10.10.2008**



**Fig. 2.54 - Aspecte de la atelierul regional de lucru de la București,
06 – 10.10.2008**



Fig. 2.55 Aspecte de la atelierul regional de lucru de la Budapesta, 11-14.03.2008



Fig. 2.67 – Certificat de atestare emis de CNCAN și AIEA pentru participarea la Workshop-ul organizat la Mamaia, în perioada 23 – 27.06.2008.

2.6.4 Instrucajul anual al DRN

Pregătirea profesională a personalului CNCAN din domeniul securității nucleare pentru anul 2008 a fost desfurat în baza unui plan de pregătire care a tinut cont att de cerințele generale de pregătire a personalului din cadrul direciei, precum i de cerințele de pregătire specifică necesare fiecărui angajat pentru a-i îndeplini, în mod corespunzător, sarcinile de serviciu.

n acest sens, în anul 2008 pregătirea personalului DRN a constat în:

- ✚ Sesiuni de pregătire generală implementate conform planului cadru de pregătire profesională generală a personalului din cadrul DRN, stabilit pe categoriile de personal care i desfoar activitatea în cadrul direciei.
- ✚ Sesiuni de pregătire specifică implementate conform planului cadru de pregătire profesională specifică personalului DRN.

Obiectivele de bază s-au concentrat pe dobândirea de noi cunotine sau aprofundarea acestora, în domenii specifice, solicitate conform fișei postului. n acest sens, acest tip de pregătire poate fi realizată prin participarea personalului la cursuri de specializare organizate de instituții din interiorul i din exteriorul rii, training-uri de pregătire organizate de specialitii romni i canadieni, în centrul de pregătire din sediul CNE Cernavodă, precum i prin dotarea corespunzătoare a direciei cu suport tehnic pentru studiul individual adecvat (manuale, documentaii diverse, studii de caz, etc.), funcie de necesitile i experiena existente în domeniu.

CNCAN a urmărit perfecionarea/aprofundarea cunotinelor în domenii cheie precum analize termohidraulice, analize mecanice i structurale, analize probabilistice de securitate nucleară, etc.



Fig. 2.56 - Echipa DRN la instrucajul anual din 2008



Fig. 2.69 – “Juniorii CNCAN” la o edin de autorizare a CNE Cernavodă U2