



## SYLLABUS

pentru disciplina: "**Obiective, strategii și metode în cercetarea științifică**"  
din programul de pregătire universitară avansată a doctoranzilor

**Semestrul 1: 1.5 ore curs/conferințe și 1 oră seminar pe săptămână, 5 credite**

**A. OBIECTIVELE DISCIPLINEI**

Disciplina are ca obiectiv principal introducerea doctoranzilor în problematica cercetării științifice, în sens larg, insistând asupra obiectivelor, strategiei și metodelor logice și operaționale specifice activităților de cercetare, precum și asupra modalităților și canalelor de comunicare publică a rezultatelor obținute.

**B. SUBIECTELE CURSULUI**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Știință. Tehnologie. Cunoaștere. Elemente definitorii ale cercetării științifice. Cercetătorul științific                                       | 1.5 ore |
| 2. Abordări sistematice, obiect, subiect, obiective și strategii ale cercetării științifice  | 1.5 ore |
| 3. Identificarea obiectului cercetării. Modelul cutiei negre și modelul cauze – efecte   | 1.5 ore |
| 4. Metode logice în cercetarea științifică. Abordări inductive și deductive. Modele fizice și matematice ale obiectului cercetării                 | 1.5 ore |
| 5. Metode operaționale în cercetarea științifică. Cercetări teoretice și experimentale. Cicli de cercetare. Strategii și programe de experimentare | 1.5 ore |
| 6. Modalități și canale de comunicare publică a rezultatelor obținute în cercetare   | 1.5 ore |
| 7. Informare și documentare științifică  | 1.5 ore |

**Prelegeri / conferințe pe teme convergente problematicii cursului**

- |  |         |
|--|---------|
| 8. <i>Ioan Boldea</i> – Cum se alege o temă de cercetare științifică ?   | 1.5 ore |
| 9. <i>Radu Vasii</i> – Metode de cercetare bibliografică și de evaluare a calității resurselor   | 1.5 ore |
| 10. <i>Alimpie Ignea</i> – Metode logice în cercetarea științifică   | 1.5 ore |
| 11. <i>Ioan David</i> – Metode de modelare în cercetarea științifică   | 1.5 ore |
| 12. <i>Eugen Cicală</i> – Introducere în proiectarea experimentelor  | 1.5 ore |
| 13. <i>Romeo Susan – Resiga</i> – De la proiectul de cercetare la lucrări științifice: dezvoltarea și distilarea ideilor și rezultatelor | 1.5 ore |
| 14. - Conferință invitată (Universitatea din Craiova)  | 1.5 ore |

**C. SUBIECTELE APLICAȚIILOR (seminar)**

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Elaborarea modelului cutiei negre (intrări-ieșiri) și a modelului cauze-efecte (fishbone) ale obiectului cercetării științifice            | 2 ore |
| 2. Întocmirea online a unui index de referințe bibliografice. Identificarea mesajului principal - idei și probe - al unei lucrări științifice | 2 ore |
| 3. Examinarea comparativă a unor lucrări de natură inductivă și deductivă   | 2 ore |
| 4. Sisteme competitive de achiziție a datelor. Prelucrarea statistică și informațională a datelor de măsurare                                 | 2 ore |
| 5. Redactarea secțiunilor: „Metode și mijloace de investigație” și „Rezultate” ale unei lucrări științifice                                   | 2 ore |
| 6. Analiza modului în care a fost conceput, condus și finalizat un grant de cercetare științifică în cadrul UPT                               | 2 ore |
| 7. Sinteza cursurilor și conferințelor audiate  | 2 ore |

**D. BIBLIOGRAFIE INIȚIALĂ**

1. *A. Nichici* – Formarea profesională în inginerie, Editura Politehnica, Timișoara, 2004
2. *A. Nichici* – Lucrări științifice - concepere, redactare, comunicare, Editura Politehnica, Timișoara, 2008

**E. PROCEDURA DE EVALUARE**

Examinare orală, în regim interactiv, având ca bază de discuții un material de sinteză referitor la programul de cercetare doctorală propriu, elaborat de fiecare candidat.

Investește în oameni !



UNIUNEA EUROPEANĂ

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin programul Operațional sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2003-2013



MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOS DRU



FONDUL SOCIAL EUROPEAN  
POS DRU  
2007-2013



INSTRUMENTE STRUCTURALE  
2007-2013



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII ȘI INOVĂRII  
OIPOSDRU



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA"  
DIN TIMIȘOARA  
BENEFICIAR