

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|   |  |
|---|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior   | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca,<br>Centrul Universitar Nord din Baia Mare |
| 1.2 Facultatea                          | De Inginerie   |
| 1.3 Departamentul                       | De Inginerie Electrică, Electronica și Calculatoare                              |
| 1.4 Domeniul de studii                  | Inginerie Energetică   |
| 1.5 Ciclul de studii                    | <b>Masterat</b>  |
| 1.6 Specializarea / Programul de studii | <b>Inginerie și management în domeniul energetic</b>                             |

### 2. Date despre disciplină

|  |  |               |          |                       |           |                         |              |
|--|--|---------------|----------|-----------------------|-----------|-------------------------|--------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei                | <b>Managementul calitatii sistemelor energetice</b>  |               |          |                       |           |                         |              |
| 2.2 Codul disciplinei                    | 14.00  |               |          |                       |           |                         |              |
| 2.3 Titularul activităților de curs      | Conf. dr. ing. Zoltan Erdei – <a href="mailto:zoltan.erdei@cunbm.utcluj.ro">zoltan.erdei@cunbm.utcluj.ro</a> |               |          |                       |           |                         |              |
| 2.4 Titularul activităților de aplicații | Conf. dr. ing. Zoltan Erdei – <a href="mailto:zoltan.erdei@cunbm.utcluj.ro">zoltan.erdei@cunbm.utcluj.ro</a> |               |          |                       |           |                         |              |
| 2.5 Anul de studii                       | <b>II</b>  | 2.6 Semestrul | <b>1</b> | 2.7 Tipul de evaluare | <b>Ex</b> | 2.8 Regimul disciplinei | <b>DS/DI</b> |

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

|  |  |                           |           |               |           |
|--|--|---------------------------|-----------|---------------|-----------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână  |  | din care: 3.1.1 curs      | <b>2</b>  | 3.1.2 seminar | <b>1</b>  |
|  |  | din care: 3.1.3 laborator |           | 3.1.4 proiect | <b>1</b>  |
| 3.2 Total ore din planul de învățământ   |  | din care: 3.2.1 curs      | <b>28</b> | 3.2.2 seminar | <b>14</b> |
|  |  | din care: 3.2.3 laborator |           | 3.2.3 proiect | <b>14</b> |
| Distribuția fondului de timp   |  |                           |           |               | ore       |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |  |                           |           |               | 30        |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |  |                           |           |               | 10        |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |  |                           |           |               | 22        |
| Tutoriat   |  |                           |           |               | 4         |
| Examinări  |  |                           |           |               | 3         |
| Alte activități.....   |  |                           |           |               |           |
| <b>3.3 Total ore studiu individual</b>   |  | <b>69</b>                 |           |               |           |
| <b>3.4 Total ore pe semestru</b>   |  | <b>125</b>                |           |               |           |
| <b>3.5 Numărul de credite</b>  |  | <b>5</b>                  |           |               |           |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|                   |   |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | • |
| 4.2 de competențe | • |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|   |   |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului                  | • |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | • |

## 6. Competențele specifice acumulate

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <p><b>CUNOȘTIINȚE:</b><br/>                     C1.1 Descrierea aprofundată a conceptelor, teoriilor și modelelor specifice domeniului ingineriei energetice.<br/>                     C1.2 Explicarea și interpretarea diferitelor regimuri de funcționare ale sistemelor energetice și evidențierea scenariilor de urmat.</p>   |
|                         | <p><b>ABILITĂȚI:</b><br/>                     C1.3 Rezolvarea problemelor teoretice și practice generate de regimurile de funcționare ale sistemelor energetice.<br/>                     C1.4 Analiza funcțională, calitativă și tehnologică a unui sistem energetic în vederea fundamentării expertizei sau a deciziei constructive adoptate.<br/>                     C1.5 Elaborarea, ajustarea și aprobarea de proiecte profesionale sau de cercetare din domeniul energetic</p> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea cerințelor, resurselor, proceselor, termenelor și riscurilor aferente unei sarcini profesionale complexe și elaborarea planului de execuție</li> </ul>   |

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cursul vizează cunoașterea principalelor probleme, a conceptelor teoretice și soluțiilor practice legate de managementul calității.</li> </ul>   |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea conceptului de calitate ținând cont de relativitatea acestuia;</li> <li>Înșușirea conceptului de management total al calității;</li> <li>Înșușirea problemelor legate de implementarea sistemelor de managementul calității;</li> <li>Cunoașterea și utilizarea instrumentelor de îmbunătățire a calității organizaționale;</li> <li>Realizarea analizei costurilor calității</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs   | Metode de predare                                      | Observații |
|--|--|------------|
| Definirea conceptului de calitate                | Prelegerea interactivă<br>Platforma Webex Cisco online | 2          |
| Managementul calității totale                    |  | 4          |
| Planificarea strategică a calității              |  | 4          |
| Sistemul de management al calității              |  | 6          |
| Standardele ISO                                  |  | 2          |
| Premiiile calității                              |  | 2          |
| Costurile calității                              |  | 2          |
| Instrumente utilizate în îmbunătățirea calității |  | 4          |

### Bibliografie:

- Beckford J. Quality: a critical introduction: Taylor & Francis; 2009.
- Brassard, M., Finn, L. and Ginn, D., The Six SIGMA Memory Jogger II: A Pocketguide of Tools for Six SIGMA Improvement Teams, Goal QPC Inc, 2002.
- Breyfogle FW, Cupello JM, Meadows B. Managing Six Sigma: a practical guide to understanding, assessing, and implementing the strategy that yields bottom line success: Wiley-Interscience; 2001.
- Breyfogle FW. Implementing Six Sigma: smarter solutions using statistical methods: Productivity Press; 2003.
- Dahlgaard JJ, Kristensen K, Kanji GK. Fundamentals of total quality management: process analysis and improvement: Routledge; 2005.
- Evans JR, Lindsay WM. The management and control of quality: South-Western College Publishing, 1999.
- Hoyle, D. and J. Thompson, ISO 9000: 2000: auditing using the process approach, Butterworth-Heinemann, 2002.
- Ilieș, L., Crișan, E., Managementul calității totale, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2011.
- Ilieș, L., Managementul calității totale, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003.
- Juran J, Gryna F, Bingham R. Quality Handbook. Republished McGraw-Hill. 1999.
- Kemp, S., Quality management demystified, McGraw-Hill, 2006.
- McCarty, T., Daniels, L., Bremer, M. and Gupta, P., The Six Sigma black belt handbook, McGraw-Hill New York, 2005.
- Mutafelija, B. and H. Stromberg, Systematic process improvement using ISO 9001: 2000 and CMMI, Artech House Publishers, 2003.
- Olaru, M., Managementul calității, Editura Economică, București, 2003.
- Rusu, B., Managementul calității totale în firmele mici și mijlocii, Editura Economică, București, 2001.

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 8. 2 Seminar   | Metode de predare                                | Observații |
| Analiza politicilor și manualelor calității ale unor firme   | Dezbaterea                                       | 7          |
| Harta procesuală și procedurile operaționale   | Problematizarea                                  | 3          |
| Utilizarea instrumentelor de îmbunătățire a calității în îmbunătățirea calității, costurile calității  | Studiu de caz<br>Platforma<br>Webex Cisco online | 4          |
| Bibliografie:  |  |            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beckford J. Quality: a critical introduction: Taylor &amp; Francis; 2009.</li> <li>2. Brassard, M., Finn, L. and Ginn, D., The Six SIGMA Memory Jogger II: A Pocketguide of Tools for Six SIGMA Improvement Teams, Goal QPC Inc, 2002.</li> <li>3. Breyfogle FW, Cupello JM, Meadows B. Managing Six Sigma: a practical guide to understanding, assessing, and implementing the strategy that yields bottom line success: Wiley-Interscience; 2001.</li> <li>4. Breyfogle FW. Implementing Six Sigma: smarter solutions using statistical methods: Productivity Press; 2003.</li> <li>5. Dahlgaard JJ, Kristensen K, Kanji GK. Fundamentals of total quality management: process analysis and improvement: Routledge; 2005.</li> <li>6. Evans JR, Lindsay WM. The management and control of quality: South-Western College Publishing, 1999.</li> <li>7. Hoyle, D. and J. Thompson, ISO 9000: 2000: auditing using the process approach, Butterworth-Heinemann, 2002.</li> </ol> |  |            |
| 8. 3 Laborator   | Metode de predare                                | Observații |
| Bibliografie:  |  |            |
| 1.   |  |            |
| 8. 4 Proiect   | Metode de predare                                | Observații |
| Definirea cerintelor si structurii principale ale proiectelor individuale  | Dezbaterea                                       | 3          |
| Studiul de caz folosit pentru exemplificarea aplicarii analizei SWOT   | Problematizarea<br>Studiu de caz                 | 4          |
| Instrumente utilizate în îmbunătățirea calității (Diagrama Ishikawa, 8D, PFMEA etc.)   | Platforma<br>Webex Cisco online                  | 7          |
| Bibliografie:  |  |            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ilieș, L., Managementul calității totale, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003.</li> <li>2. Juran J, Gryna F, Bingham R. Quality Handbook. Republished McGraw-Hill. 1999.</li> <li>3. Kemp, S., Quality management demystified, McGraw-Hill, 2006.</li> <li>4. McCarty, T., Daniels, L., Bremer, M. and Gupta, P., The Six Sigma black belt handbook, McGraw-Hill New York, 2005.</li> <li>5. Mutafelija, B. and H. Stromberg, Systematic process improvement using ISO 9001: 2000 and CMMI, Artech House Publishers, 2003.</li> </ol>   |  |            |

### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina este mereu înnoită cu ultimele noutăți din domeniu: noi standarde și noi practici privind managementul calității la nivel organizațional. De asemenea, studiile de caz sunt puternic ancorate în realitate, fiind analizate politici în domeniul calității, manuale ale calității, proceduri operaționale din firmele românești, și, dacă se poate, chiar locale. Îmbunătățirile organizaționale și utilizarea instrumentelor se face pe baza unor exemple cât mai recente și cât mai relevante din practica internă și internațională.</li> </ul> |
|--|

### 10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare   | 10.2 Metode de evaluare                 | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------|---|---|------------------------------|
| 10.4 Curs      | Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;<br>Coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare;<br>Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;<br>Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare | Observația sistematică,<br>Investigația | 70%                          |

|  |  |   |     |
|--|--|---|-----|
| 10.5<br>Seminar  | Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate; | Observația sistematică,<br>Investigația | 30% |
|  | Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;    |   |     |
| 10.6<br>Laborator  |  |   |     |
|  |  |   |     |
| 10.7<br>Proiect  | Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate; |   |     |
|  | Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;    |   |     |
| 10.8 Standard minim de performanță   |  |   |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea unui calcul privind necesarul de consum energetic al unei cladiri</li> <li>• <math>N=0.5E+0.5S</math></li> <li>• <math>E&gt;5; S&gt;5;</math></li> </ul> |  |   |     |

| Data completării: | Titulari  | Titlu Prenume NUME        | Semnătura |
|-------------------|-----------|---------------------------|-----------|
|                   | Curs      | Conf.dr.ing. Zoltan Erdei |           |
|                   | Aplicații | Conf.dr.ing. Zoltan Erdei |           |

|  |  |
|--|--|
| <b>Data avizării în Consiliul Departamentului .....</b><br><br><hr/> | <b>Director Departament .....</b><br><b>Sef lucrari.dr.ing. Claudiu LUNG</b> |
| <b>Data aprobării în Consiliul Facultății .....</b><br><br><hr/>     | <b>Decan</b><br><b>Conf.dr.ing.,ec. Dinu DARABA</b>                          |