



### FIȘA DISCIPLINEI

#### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
1.2 Facultatea	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Tehnologie Electronică și Fiabilitate
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Specializarea	Ingineria Calității și Siguranței în Funcționare în Electronică și Telecomunicații

#### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Managementul calității totale Total Quality Management						
2.2 Titularul activităților de curs	Dr. ing. Cristinel RONCEA						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator	Dr. ing. Cristinel RONCEA						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob
2.8 Tipul disciplinei	DA	2.9 Codul disciplinei	UPB.04.M3.O.14-10	2.10 Tipul de notare	Nota		

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2.00	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42.00	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					56
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					0
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					0
3.7 Total ore studiu individual	58.00				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

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

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Parcurgerea și promovarea următoarelor discipline: <ul style="list-style-type: none"><li>Standardizare și legislație în calitate și siguranță în funcționare</li><li>Asigurarea și certificarea calității și fiabilității</li></ul>

#### 5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)



5.1 Curs	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer.
5.2 Seminar/ Laborator/Proiect	Aplicațiile se vor desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computer.

**6. Obiectiv general** (*Se referă la intențiile profesorilor pentru studenți, la ceea ce studenții vor fi învățați în timpul cursului. Oferă o orientare cu privire la locul cursului în cadrul domeniului științific abordat, precum și la rolul pe care acesta îl are în cadrul specializării studiate. Vor fi descrise de o manieră generală tematicile abordate, justificarea includerii cursului în planul de învățământ al specializării studiate etc.*)

Disciplina „Managementul calității totale” (MCT) se ocupă de aprofundarea cunoștințelor care să stea la baza dezvoltării unei strategii de management, aceasta având drept scop înglobarea calității în toate procesele unei organizații, bazată pe participarea tuturor membrilor acesteia, prin care se urmărește asigurarea succesului pe termen lung prin satisfacerea clientului și obținerea de avantaje pentru toți membrii organizației și pentru societate.

Cursul prezintă o arie tematică largă, cu accent pe ultimele noutăți în domeniu, fiind puternic orientat spre aplicativ, spre realizarea „calității organizației”, insistând pe proiectarea, implementarea și auditarea unor astfel de sisteme de management care să permită îndeplinirea nevoilor și așteptărilor clienților organizației și ale altor părți interesate, în vederea realizării succesului sustenabil al acesteia.

**7. Competențe** (*Capacitatea dovedită de a utiliza cunoștințe, aptitudini și abilități personale, sociale și/sau metodologice în situații de muncă sau de studiu și pentru dezvoltarea profesională și personală. Reflectă cerințele angajatorilor.*)

<b>Specifice</b>	Abilitatea de a utiliza modele și metode pentru evaluarea, atestarea, asigurarea și ameliorarea calității.
<b>Transversale (generale)</b>	Lucrează în echipă și comunică eficient, coordonându-și eforturile cu ceilalți pentru rezolvarea de situații problemă de complexitate înaltă. Autonomie și gândire critică: abilitatea de a gândi în termeni științifici, de a căuta și analiza date în mod independent, precum și de a desprinde și prezenta concluzii / identifica soluții. Capacitate de analiză și sinteză: prezintă în mod sintetic cunoștințele dobândite, ca urmare a unui proces de analiză sistematică. Respectă principiile de etică academică: în activitatea de documentare citează corect sursele bibliografice utilizate. Pune în practică elemente de inteligență emoțională în gestionarea socio-emoțională adecvată a unor situații din viața reală/academică/profesională, demonstrând stăpânire de sine și obiectivitate în luarea deciziilor sau în situații de stres.

**8. Rezultatele învățării** (*Sunt enunțuri sintetice referitoare la ceea ce un student va fi capabil să facă sau să demonstreze la finalizarea unui curs. Rezultatele învățării reflectă realizările studentului și mai puțin intențiile profesorului. Rezultatele învățării informează studenții despre ceea ce se așteaptă de la ei din punct de vedere al performanței, pentru a obține notele și creditele dorite. Sunt definite în termeni concreți, folosind verbe similare exemplurilor de mai jos și indică ceea ce se va urmări prin evaluare. Rezultatele învățării vor fi astfel redactate încât să fie evidențiată clar relația față de competențele definite la punctul 7.)*



<b>Cunoștințe</b>	<p><i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definește noțiuni specifice domeniului managementului calității totale.</li><li>• Descrie/clasifică noțiuni/procese/fenomene/structuri.</li><li>• Evidențiază consecințe și relații.</li></ul>
<b>Aptitudini</b>	<p><i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente).</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Selectează și grupează informații relevante într-un context dat.</li><li>• Utilizează argumentat principii specifice.</li><li>• Lucrează productiv în echipă.</li><li>• Elaborează un text științific.</li><li>• Rezolvă aplicații practice.</li><li>• Interpretează adecvat relații de cauzalitate.</li><li>• Analizează și compară diverse situații.</li><li>• Identifică soluții și elaborează planuri de rezolvare.</li><li>• Formulează concluzii sintetice referitoare la subiectul evaluării.</li><li>• Argumentează constatările facute.</li></ul>
<b>Responsabilitate și autonomie</b>	<p><i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează.</li><li>• Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate.</li><li>• Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare.</li><li>• Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice.</li><li>• Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat.</li><li>• Aplică principii de etică/deontologie profesională.</li><li>• Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală.</li></ul>

**9. Metode de predare** (Se vor avea în vedere metode care să asigure predarea centrată pe student. Se va descrie modul în care se asigură participarea studenților la stabilirea propriului parcurs de învățare, cum se identifică eventualele rămăneri în urmă și ce măsuri remediale se adoptă în astfel de cazuri.)

Pornindu-se de analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat. Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a



mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

## 10. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
1	MCT și contextul actual	1
2	Cultura calității organizaționale	1
3	Terminologie. Principiile calității	2
4	Anexa SL	2
5	Riscuri și oportunități aferente sistemului de management al calității	2
6	Sisteme de management al calității ISO 9001 - context și leadership	2
7	Sisteme de management al calității ISO 9001 - suport	2
8	Sisteme de management al calității ISO 9001 - operare	2
9	Sisteme de management al calității ISO 9001 - evaluarea și îmbunătățirea performanței	2
10	Auditul sistemelor de management al calității conform ISO 19011. Definiții. Principii. Riscuri și oportunități.	2
11	Inițierea auditului și pregătirea activităților de audit. Planificarea auditului. Alocarea activităților în cadrul echipei de audit. Pregătirea informațiilor documentate pentru audit.	2
12	Efectuarea activităților de audit. Alocarea rolurilor și a responsabilităților pentru ghizi și observatori. Efectuarea sesiunii de deschidere. Analiza informațiilor documentate în timpul efectuării auditului. Eșantionare	2
13	Auditul virtual. Auditarea unor cerințe specifice	2
14	Constatările auditului. Determinarea rezultatelor auditului. Înregistrarea conformităților și a neconformităților. Încadrarea constatrilor. Redactarea neconformităților. Efectuarea sesiunii de închidere. Raportare	2
15	Managementul neconformităților. Competența auditorilor	2
	<b>Total:</b>	28



**Bibliografie:**

1. C. Roncea, Managementul calității totale. Suport curs, 2022, <https://curs.upb.ro/2021/course/view.php?id=9223>.
2. Anexa SL: 2021 - Apendix 2 al directivei ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement. High Level Structure and identical text for management system standards and common core management system terms and definitions.
3. ISO/TMB/JTCG N 360: 2013 - N360 JTCG concept document to support Annex SL.
4. SR EN ISO 9000:2015 - Sisteme de management al calitatii - Principii fundamentale și vocabular.
5. SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității - Cerințe.
6. ISO 9002:2016 - Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2015.
7. ISO 9004:2018 Managementul calității - Calitatea unei organizații - Îndrumări pentru obținerea unui succes durabil.
8. ISO 10010:2022 - Quality management - Guide to understand, evaluate and improve organizational quality culture.
9. ISO 19011:2018 - Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management.
10. ISO 9001:2015 - Understanding the International Standard, IRCA&CQI Report, 2015.
11. ISO 9001 Auditing Practices Group, [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu).

**SEMINAR**

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1	Fișa de proces	2
2	Diagrama de procese	2
3	Plan de audit	2
4	Raport de audit	2
5	Neconformități	2
6	Riscuri la nivelul unui sistem integrat de management	2
7	Studiu de caz	2
	<b>Total:</b>	14

**Bibliografie:**

1. C. Roncea, Managementul calității totale. Suport curs, 2021, <https://curs.upb.ro/2021/course/view.php?id=9223>.
2. Anexa SL: 2021 - Apendix 2 al directivei ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement. High Level Structure and identical text for management system standards and common core management system terms and definitions.
3. ISO/TMB/JTCG N 360: 2013 - N360 JTCG concept document to support Annex SL.
4. SR EN ISO 9000:2015 - Sisteme de management al calitatii - Principii fundamentale și vocabular.
5. SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității - Cerințe.
6. ISO 9002:2016 - Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2015.
7. ISO 9004:2018 Managementul calității - Calitatea unei organizații - Îndrumări pentru obținerea unui succes durabil.
8. ISO 10010:2022 - Quality management - Guide to understand, evaluate and improve organizational quality culture.
9. ISO 19011:2018 - Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management.
10. ISO 9001:2015 - Understanding the International Standard, IRCA&CQI Report, 2015.
11. ISO 9001 Auditing Practices Group, [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu).

**11. Evaluare**



Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale	Examen final (scris)	40%
11.5 Seminar/laborator/proiect	Utilizarea corectă a instrumentelor specifice	Teste de verificare	20%
	Aplicarea teoriei la probleme specifice	Temă de casă	40%
11.6 Condiții de promovare			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Îndeplinirea obligațiilor caracteristice activităților aplicative: predarea și susținerea temei de casă.</li><li>• Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului.</li><li>• Pentru promovarea disciplinei studentul trebuie să obțină cel puțin 50% din punctajul total, cu respectarea tuturor cerințelor precizate în Regulamentele UPB / ETTI.</li></ul>			

**12. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților angajatorilor și asociațiilor profesionale reprezentative din domeniul aferent programului, precum și cu stadiul actual al cunoașterii în domeniul științific abordat și practicile în instituții de învățământ superior din Spațiul European al Învățământului Superior (SEIS)**

- Prin activitățile desfășurate, studenții dezvoltă abilități de a oferi soluții unor probleme și de a propune idei de îmbunătățire a situației existenței în domeniul managementului calității totale.
- În dezvoltarea conținutului disciplinei s-au avut în vedere cunoștințe / aspecte / fenomene descrise de literatura de specialitate / cercetările proprii publicate în jurnale / prezentate la conferințe științifice internaționale.
- Prin activitățile la această disciplină se are în vedere dezvoltarea abilităților absolventului de a gestiona situații practice cu care se poate confrunta în viața reală în scopul creșterii contribuției acestuia la îmbunătățirea mediului economic și tehnologic.

Data completării

Titular de curs

Titular(i) de aplicații

Dr. ing. Cristinel RONCEA

Dr. ing. Cristinel RONCEA

Data avizării în departament

Director de departament

Conf. dr. ing. Marian VLĂDESCU

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan



**Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București**  
**Facultatea de Electronică, Telecomunicații și**  
**Tehnologia Informației**



01.11.2024

Prof. Dr. Mihnea Udrea