

## PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
Departamentul	Departamentul de Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie și Management
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Inginerie economică în domeniul mecanic / Inginer

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>MANAGEMENTUL CALITĂȚII</b>				
Titularul activităților de curs	conf.dr.ing. ec. Alexandru Potorac				
Titularul activităților de seminar	conf.dr.ing. ec. Alexandru Potorac				
Anul de studiu	III	Semestrul	8	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	1	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	1
III Examinări	3
IV Alte activități: pregătire examene și teste	2

Total ore studiu individual II(a + b + c + d)	28
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

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

Curriculum	• Bazele managementului, Toleranțe și control dimensional, Marketing general
Competențe	C1. Utilizarea de cunoștințe de matematică, statistică, economie C2. Operarea cu concepte fundamentale economice, de management și marketing

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

Desfășurare a cursului	• PC, videoproiector, suport curs format electronic, curs bibliotecă	
Desfășurare aplicații	Seminar	• PC, videoproiector, calculatoare, softuri specializate, îndrumare on-line
	Laborator	•
	Proiect	•

### 6. Competențe specifice acumulate

<p>Competențe profesionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuarea de calcule, demonstratii si aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale</li> <li>• Elaborarea si interpretarea documentatiei tehnice, economice si manageriale</li> <li>• Fabricatia, controlul si punerea in functiune a produselor, echipamentelor si sistemelor mecanice</li> <li>• Exploatarea produselor, echipamentelor si sistemelor mecanice</li> <li>• Proiectarea, implementarea și imbunatatirea sistemelor de management</li> <li>• Managementul firmei si gestionarea resurselor</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea, conducerea si asigurarea calității proceselor de fabricare</li> <li>• Formarea de specialisti capabili sa gestioneze calitatea in firme , sa participe la managementul calitatii, sa implementeze si sa urmareasca respectarea standardelor si sistemelor calitatii</li> </ul>
<p>Competențe transversale</p>	<p>CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.- utilizarea corectă a surselor bibliografice, normativelor, standardelor și metodelor specifice, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată din partea îndrumătorului, precum și susținerea acestora cu demonstrarea capacității de evaluare calitativă și cantitativă a unor soluții tehnice din domeniu și a propriilor rezultate;</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.- realizarea în grup a unor lucrări sau proiecte de complexitate medie, cu identificarea și descrierea adecvată a rolurilor profesionale la nivelul echipei și respectarea principalelor atribute ale muncii în echipă.</p> <p>CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.- Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza critică a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională, și utilizarea eficientă a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e - mail, baze de date, cursuri on-line etc.), inclusiv folosind limbi străine.</p>
<p>Competențe cognitive</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor privind calitatea și managementul calității;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> utilizarea corectă a termenilor de specialitate;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> explicarea și interpretarea unor idei, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei și realizare de conexiuni cu alte discipline precum Marketing, Management, Toleranțe și Control Dimensional, etc..</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> analiza și sinteza, generalizarea, concretizarea;</li> </ul>
<p>Competențe afectiv-valorice</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> reacția pozitivă la sugestii, cerințe, sarcini didactice, satisfacția de a răspunde;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a aprecia diversitatea, abilitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii.</li> </ul>

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

<p>Obiectivul general al disciplinei</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea unor specialiști capabili să stăpânească problematica calității totale, precum și a managementului acesteia și să contribuie la implementarea sistemelor calității în întreprinderi de profil.</li> <li>•</li> </ul>								
<p>Obiectivele specifice</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="443 1753 571 1939"> <p>Curs</p> </td> <td data-bbox="571 1753 1495 1939"> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a transpune în practică informațiile dobândite;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> abilități de cercetare, creativitate;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a concepe proiecte și a le derula;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a soluționa probleme;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> noțiuni privind ISO 9000 / ISO 9001 și implementarea sistemelor calității.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1939 571 2007"> <p>Seminar</p> </td> <td data-bbox="571 1939 1495 2007"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicații practice, consolidarea cunoștințelor, formarea competențelor privind managementul calității</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 2007 571 2040"> <p>Laborator</p> </td> <td data-bbox="571 2007 1495 2040"> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 2040 571 2065"> <p>Proiect</p> </td> <td data-bbox="571 2040 1495 2065"> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p>Curs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a transpune în practică informațiile dobândite;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> abilități de cercetare, creativitate;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a concepe proiecte și a le derula;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a soluționa probleme;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> noțiuni privind ISO 9000 / ISO 9001 și implementarea sistemelor calității.</li> </ul>	<p>Seminar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicații practice, consolidarea cunoștințelor, formarea competențelor privind managementul calității</li> </ul>	<p>Laborator</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>Proiect</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p>Curs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a transpune în practică informațiile dobândite;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> abilități de cercetare, creativitate;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a concepe proiecte și a le derula;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> capacitatea de a soluționa probleme;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> noțiuni privind ISO 9000 / ISO 9001 și implementarea sistemelor calității.</li> </ul>								
<p>Seminar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicații practice, consolidarea cunoștințelor, formarea competențelor privind managementul calității</li> </ul>								
<p>Laborator</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>								
<p>Proiect</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>								

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>CURS – 2C</b>	28	expunerea, prelegerea, conversația, exemplificarea, sinteza	
<b>1. Definirea calității – 1 ora</b> 1.1. Conceptul de calitate și evoluția acestuia 1.2. Definiții ale calității  <b>2. Clientul și furnizorul – 1 ora</b> 2.1. Clientul 2.2. Furnizorul 2.3. Relația furnizor-client  <b>3. Conceptul de calitate totală – 4 ore</b> 3.1. Definiție ; obiectivul calității totale 3.2. Principiile calității totale 3.3. Etape de implementare 3.4. Sistemul calității și calitatea totală 3.5. ISO 9000 / ISO 9001  <b>4. Conceptul de managementul calității și managementul calității totale – 4 ore</b> 4.1. Definirea conceptului de managementul calității 4.2. Funcțiile managementului calității 4.3. Definirea conceptului de managementul calității totale 4.4. Principiile de bază ale managementului calității totale 4.5. Etapele către managementul calității totale; Avantajele implementării  <b>5. Managementul calității totale – sarcină prioritară a firmei – 9 ore</b> 5.1. Managementul strategic al calității 5.2. Funcția calitate 5.3. Costurile calității 5.4. Marketing și managementul calității totale 5.5. Implementarea calității totale 5.6. Auditul calității 5.7. Managementul resurselor umane 5.8. Îmbunătățirea continuă 5.9. Funcțiile managementului calității totale 5.10. Managementul prin politici 5.11. Organizarea activităților privind calitatea 5.12. Strategii de implementare a managementului calității totale  <b>6. Documentele managementului calității – 3 ore</b> 6.1. Manualul calității 6.2. Planul calității 6.3. Procedurile sistemului calității 6.4. Instrucțiuni de lucru 6.5. Înregistrările calității  <b>7. Instrumentele calității și instrumentele managementului calității – 5 ore</b> 7.1. Instrumentele calității 7.1.1. Aspecte generale 7.1.2. Graficele 7.1.3. Histogramele 7.1.4. Diagrama de corelație 7.1.5. Analiza prin stratificare			

7.1.6. Diagrama cauză-efect			
7.1.7. Diagrama PARETO			
7.1.8. Fișa de control			
7.1.9. Indicatori statistici			
7.2. Instrumentele managementului calității			
7.2.1. Generalități			
7.2.2. Diagrama de afinitate			
7.2.3. Diagrama de relații			
7.2.4. Diagrama tip arbore			
7.2.5. Diagrama matrice			
7.2.6. Diagrama de săgeți			
7.2.7. Diagrama PDPC (arborele de decizii)			
7.2.8. Diagrama de analiză matrice-date			
<b>8. Certificarea calității produselor, serviciilor și proceselor - 0.5 ore</b>			
<b>9. Sisteme de asigurare a calității – 0.5 ore</b>			
•			
•			
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> BARON,T., Calitate și fiabilitate , E.T. Buc.1988, vol.I. II., T III 11666 – 4 ex</li> <li><input type="checkbox"/> PANAITE, V., MUNTEANU, R.,"Control statistic și fiabilitate", E.D.P.București, 1982.</li> <li><input type="checkbox"/> PRUTEANU,O., ș.a., Managementul Calității Totale, Junimea, Iași, 1998.</li> <li><input type="checkbox"/> CĂNĂNOIU,N., ș.a., Sisteme de asigurare a calității, Junimea, Iași, 1998.</li> <li><input type="checkbox"/> CIOBANU,M., ș.a., Ingineria calității, Ed. Printech, 1999.</li> <li><input type="checkbox"/> MIRAMAS,M., ELHORN,P., Certificarea ISO 9000, Teora, 1998.</li> <li><input type="checkbox"/> CIUREA, DRĂGULĂNESCU, N., Managementul Calității Totale, Ed. Economică.</li> <li><input type="checkbox"/> GRAUVOGEL,J., Le Management de la Qualite, Hermes, 1989.</li> <li><input type="checkbox"/> ANTONESCU,V., CONSTANTINESCU,D., Managementul calității totale, Of. Inf. Documentară pt. Ind. Constr. de Mașini, București, 1993.</li> <li><input type="checkbox"/> Delphin,P., Regard sur la Qualite Totale, Center Rhone-alpes, 1990.</li> <li><input type="checkbox"/> TRANDAFIR,M., ANTONESCU,V., Calitatea, , Of. Inf. Documentară pt. Ind. Constr. de Mașini, București, 1994.</li> <li><input type="checkbox"/> JURAN,J., ș.a., Quality Planning and Analysis, Mc. GrawHill, Inc. Singapore.</li> <li><input type="checkbox"/> Costache Rusu ; Bogdan Rusu, Costache Rusu, Silvia Avasilcai: "Bazele managementului calitatii - Cluj-Napoca : Dacia, 2002. - XVI, 347 p. - ISBN 973-35-1524-8 : 2 (T4 2899) -14 ex.</li> <li><input type="checkbox"/> Constantin Oprean, Claudiu Vasile Kifor si Octavian Suciu: "Managementul integrat al calitatii - Sibiu : Editura Universitatii ""Lucian Blaga"" din Sibiu, 2005. - 547 p.- ISBN 973-739-034-2 : (T3 18516).</li> <li><input type="checkbox"/> Juran ; trad. de Dan Balanescu: "Suprematia prin calitate : Manualul directorului de firma - Bucuresti : Teora, 2002. (III 177330).</li> <li><input type="checkbox"/> Hinescu,A. (coord), <i>Managementul calității</i>, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004 ;</li> <li><input type="checkbox"/> Cecilia, P., Managementul calitatii: de la concept la implementare, Tipo Moldova, 2009, T III 20763 – 14ex.</li> <li><input type="checkbox"/> Chirila V., Managementul Calitatii, ed. Tehnica Info, Chisinau, 2002, TIII 17482 – 3 ex.</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> PRUTEANU,O., ș.a., Managementul Calității Totale, Junimea, Iași, 1998.</li> <li><input type="checkbox"/> CĂNĂNOIU,N., ș.a., Sisteme de asigurare a calității, Junimea, Iași, 1998.</li> <li><input type="checkbox"/> CIOBANU,M., ș.a., Ingineria calității, Ed. Printech, 1999.</li> <li><input type="checkbox"/> MIRAMAS,M., ELHORN,P., Certificarea ISO 9000, Teora, 1998.</li> <li><input type="checkbox"/> CIUREA, DRĂGULĂNESCU, N., Managementul Calității Totale, Ed. Economică.</li> <li><input type="checkbox"/> ANTONESCU,V., CONSTANTINESCU,D., Managementul calității totale, Of. Inf. Documentară pt. Ind. Constr. de Mașini, București, 1993.</li> <li><input type="checkbox"/> Constantin Oprean, Claudiu Vasile Kifor si Octavian Suciu: "Managementul integrat al calitatii - Sibiu : Editura Universitatii ""Lucian Blaga"" din Sibiu, 2005. - 547 p.- ISBN 973-739-034-2 : (T3 18516).</li> <li><input type="checkbox"/> Hinescu,A. (coord), <i>Managementul calității</i>, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004 ;</li> <li><input type="checkbox"/> Cecilia, P., Managementul calitatii: de la concept la implementare, Tipo Moldova, 2009.</li> <li><input type="checkbox"/> Potorac, A., Managementul Calității – Note de Curs si Curs format electronic</li> </ul>			

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
---------------------------------------	---------	-------------------	------------

<p><b>Seminar - 1 S</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentarea tematicii seminarului; Obiective; Utilizarea instrumentelor calitatii si managementului calitatii; Elemente privind Sistemul de Management al Calitatii ( definire, documente SMC, etc... ); Distribuie si comentare diferite materiale necesare pe parcursul seminarului ( studii de caz, elaborare caiet de sarcini, teste grila, etc... )</li> <li>2. Masurarea nivelului calitatii – indicatori ai calitatii</li> <li>3. Metoda demeritelor în evaluarea calității produselor</li> <li>4. Costurile calitatii – indicatori de eficienta economica</li> <li>5. Proiectarea planurilor de control pentru loturi de produse cu caracteristici masurabile; Proiectarea planurilor de control pentru loturi de produse cu caracteristici atributive</li> <li>6. Documentele SMC; Instrument pentru managementul proceselor in cadrul organizatiilor</li> <li>7. Analiza unui studiu de caz sau elaborarea unui caiet de sarcini aferent temei proiectului de diploma ; Teste grila; Recuperari; Predare materiale; Concluzii</li> </ol>	14	lucrări practice, experimentul, expunere considerații teoretice și practice, clarificare conceptuală, activități pe grupe de lucru, aplicații practice, aplicații demonstrative, modelare matematică, răspunsuri întrebări, prelucrare date experimentale, sinteza cunoștințelor, concluzii	
•			
•			
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> MIRAMAS,M., ELHORN,P., Certificarea ISO 9000, Teora, 1998.</li> <li><input type="checkbox"/> CIUREA, DRĂGULĂNESCU, N., Managementul Calității Totale, Ed. Economică.</li> <li><input type="checkbox"/> ANTONESCU,V., CONSTANTINESCU,D., Managementul calității totale, Of. Inf. Documentară pt. Ind. Constr. de Mașini, București, 1993.</li> <li><input type="checkbox"/> Constantin Oprean, Claudiu Vasile Kifor si Octavian Suci: "Managementul integrat al calitatii - Sibiu : Editura Universitatii ""Lucian Blaga"" din Sibiu, 2005. - 547 p.- ISBN 973-739-034-2 : (T3 18516).</li> <li><input type="checkbox"/> Hinescu,A. (coord), <i>Managementul calității</i>, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004 ;</li> <li><input type="checkbox"/> Potorac, A., Managementul Calității – Note de Curs si Curs format electronic</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potorac, A., Managementul Calității – Note de Curs si Curs plus Seminar în format electronic</li> </ul>			

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



- Conținutul disciplinei este in concordanta cu cerințele angajatorilor din domeniul managementului calității. Conținutul se regăsește si in curricula disciplinelor similare de la alte programe de studiu

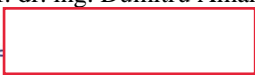
**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoștințe, Competente	Examen, Test	60
Seminar	Cunoștințe, Competente	<i>evaluare continuă</i> (prin metode orale și probe practice) <i>evaluare sumativă</i> (prin metode orale din tematica studiată în timpul semestrului). * <b>Notă:</b> În anumite condiții, unele activități aplicative pot fi echivalate/recuperate de studenții care, pin prisma activității desfășurate, pot face dovada însușirii cunoștințelor și competențelor dobândite în cadrul orelor aplicative respective	40

Programa analitică / Fișa disciplinei

Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
<p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> <li>- etc.</li> </ul> <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- abilități, cunoștințe certe și profund argumentate;</li> <li>- exemple analizate, comentate;</li> <li>- mod personal de abordare și interpretare;</li> <li>- parcurgerea bibliografiei; etc.</li> <li>-</li> </ul> <p><i>„Cu aprobarea cadrului didactic titular al disciplinei, studenții pot echivala parțial activități aplicative la care au absentat, prin susținerea unor teste, a unor referate sau a unor proiecte prin care dovedesc dobândirea abilităților, competențelor și cunoștințelor aferente.” (aprobat în CF din 15.01.2018)</i></p>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
<b>10.09.2018</b>		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
01.10.2018	Prof. dr. ing. Dumitru Amarandei 

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
01.10.2018	Prof. dr. ing. Ilie MUSCĂ 