

FIȘA DISCIPLINEI ¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică /10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice / 435 / 214134

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵		Managementul calității / de specialitate					
2.2 Titularul activităților de curs		ș.l.dr.ing. Traian Botea					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶		ș.l.dr.ing. Traian Botea					
2.4 Anul de studiu ⁷	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ⁸	DS

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	7 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			4
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	98 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			56
3.9 Total ore/săptămână ¹⁰	11				
3.9* Total ore/semestru	154				
3.10 Număr de credite	9				

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.9.

¹⁰ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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	<ul style="list-style-type: none">• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii, proiect cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Termenul predării temelor este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Predarea cu întârziere a temelor va fi depunctată cu 1 pct./săptămână de întârziere

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• dobândirea cunoștințelor și abilităților necesare pentru analiza, proiectarea și implementarea unui sistem de management al calității în conformitate cu standardul ISO 900.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Proiectarea și implementarea sistemelor de management al calității în conformitate cu standardul ISO 9001.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea noțiunilor și înțelegerea principalelor concepte și principii ale managementului calității
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Familiarizarea cu cerințele și liniile directoare ale standardelor din familia ISO 9000, dobândirea cunoștințelor și abilităților necesare pentru proiectarea și implementarea unui sistem de management al calității în conformitate cu standardul ISO 9001

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Calitate: concept și evoluție	2	Prezentarea logică și deductivă, explicativă, euristică și interactivă, lucrul în echipă, studierea
Principiile managementului calității. Terminologie, definiții	2	
Abordarea pe bază de proces. Abordarea pe bază de risc	2	
Familia de standarde ISO 9000	2	
Structura de nivel înalt (HLS) a standardelor pentru sisteme de management. Cerințele standardului ISO 9001	14	

Proiectarea, documentarea și implementarea unui sistem de management al calității	4	documentelor și bibliografiei
Evaluarea performanțelor unui sistem de management al calității. Indicatori de performanță	2	
<p>Bibliografie¹¹</p> <p>Botea, T. - Managementul Calității – curs în format digital, Campus virtual UPT</p> <p>Drăgulănescu, N-G, ș.a. – Sistemul de management al calității; Ghid de implementare a standardului ISO 9001:2015, Ed.Standardizarea, București, 2016</p> <p>Josan, A. – Managementul calității, Ed.Cermi, Iasi, 2008</p> <p>SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității.Cerințe, ASRO</p> <p>SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular, ASRO</p> <p>SR ISO/TS 9002:2017 – Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015</p> <p>*** – standardele din seria ISO 9000</p> <p>ISO – Guidance on ISO 9001 - supporting documents</p>		
8.2 Activități aplicative¹²	Număr de ore	Metode de predare
Seminar:		Prezentarea logică și deductivă, explicavă, euristică și interactivă, lucrul în echipă, studierea documentelor și bibliografiei
Structura organizațiilor – Organigrama	2	
Contextul organizației – Factori interni și externi, părți interesate, domeniu de aplicare a SMC	4	
Sistem de management al calității. Abordare pe bază de proces – Harta proceselor	2	
Scheme flux pentru procese, Indicatori de performanță	4	
Acțiuni corective	2	
Proiect: :		
Organigramă, Analiză SWOT, Politică referitoare la calitate	6	
Elaborare proceduri	8	
<p>Bibliografie¹³</p> <p>Botea, T. - Managementul Calității. Aplicații – format digital, Campus virtual UPT</p> <p>SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității.Cerințe, ASRO</p> <p>SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular, ASRO</p> <p>SR ISO/TS 9002:2017 – Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015</p> <p>*** – standardele din seria ISO 9000</p> <p>ISO – Guidance on ISO 9001 - supporting documents</p>		

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

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹² Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Actualizarea conținutului disciplinei cu cerințele și așteptările mediului economic/firmelor multinaționale în urma întâlnirilor cu reprezentanți ai acestora: Continental Automotive Romania, Valeo, Mahle, Hella, Dura, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁴	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea principiilor managementului calității Înțelegerea abordării pe bază de proces și de risc Înțelegerea cerințelor pentru un sistem de management al calității 	Examen 40 întrebări tip grilă	66%
10.5 Activități aplicative	S: <ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de reprezentare a structurii organizatorice a unei organizații Înțelegerea contextului unei organizații Capacitatea de reprezentare a proceselor și interacțiunilor dintre acestea Înțelegerea cerințelor pentru un sistem de management al calității 	Prezență și activitatea în timpul seminarului	14%
	L:		
	P: <ul style="list-style-type: none"> Capacitatea analizării contextului unei organizații – Analiză SWOT Capacitatea de evaluare a riscurilor și oportunităților Capacitatea de a elabora descrieri de proces – proceduri 	Prezentare proiect	10%
	Pr:		
	Tc-R¹⁵: <ul style="list-style-type: none"> Analiză SWOT Elaborarea unei proceduri documentate 	Prezentare teme	10%
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)¹⁶			
<ul style="list-style-type: none"> Răspunsuri corecte la ½ din întrebări și efectuarea temelor de casă și a proiectului 			

¹⁴ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁵ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁶ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univagora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

Data completării

01.04.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁷

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁷ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁸

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ¹⁹ / Departamentul ²⁰	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ²¹)	Inginerie mecanică/10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice/435 / 214134

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ²²		Metode statistice de analiza și prelucrare a datelor /DF					
2.2 Titularul activităților de curs		Sl.dr.ing. Adelina –Alina HAN					
2.3 Titularul activităților aplicative ²³		Sl.dr.ing. Adelina –Alina HAN					
2.4 Anul de studiu ²⁴	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ²⁵	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate²⁶)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	7 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	98 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			42
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.9 Total ore/săptămână ²⁷	11				
3.9* Total ore/semestru	154				
3.10 Număr de credite	9				

¹⁸ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

¹⁹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

²⁰ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

²¹ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

²² Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

²³ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

²⁴ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

²⁵ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

²⁶ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

²⁷ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs, laptop, proiector, tablă, conexiune internet• Studentii au la dispoziție suport de curs• Este interzisă folosirea telefoanelor mobile
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Sală de proiect prevăzută cu proiector, laptop, tablă, conexiune internet, materiale didactice specifice, instrumente de măsurare, calculatoare și software dedicat

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Aplicarea testării ipotezelor statistice pentru analiza proceselor tehnologice• Proiectarea experimentelor pe principii factoriale• Comunicarea în scris și orală a rezultatelor cercetării• Munca în echipă
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C6: Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice în domeniul managementului calității.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Prezentarea metodelor și tehnicilor moderne utilizate în analiza și prelucrarea datelor experimentale
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• 1. Conceperea, realizarea, preucrarea și interpretarea datelor prin metoda corelației de rang• 2. Asimilarea cunoștințelor teoretice și transpunerea acestora în testarea ipotezelor statistice• 3. Conceperea, realizarea, preucrarea și interpretarea datelor pe principiul experimentelor factoriale de ordiul 1

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Sisteme tehnologice. Modelare experimentală. Funcții obiectiv. Factori de influență	2	Metode interactive. Prelegere (expunere) susținută de prezentări PPT, discuții, explicații,
2. Metode de ierarhizare a factorilor de influență; Metoda corelației de rang	2	

3. Testarea ipotezelor statistice: eliminarea rezultatelor aberante, compararea dispersiilor, compararea mediilor	6	exemple, demonstrații, studii de caz
4. Modelarea experimentală clasică. Metoda celor mai mici pătrate	4	
5. Programe experimentale optimale. Strategia experimentelor	4	
6. Concepte fundamentale ale experimentării factoriale. Elaborarea modelelor asociate experimentelor factoriale	4	
7. Proiectarea și analiza experimentelor factoriale complete de ordinul I	6	

Bibliografie²⁸ 1. Adelina Han: Suport de curs, Universitatea Politehnica Timisoara, 2018

Biblioteca UPT

2. Cicală, E., - *Metoda experimentelor factoriale*, Ed. Politehnica, Timișoara, 2005

3. Iacob, D – Controlul și măsurarea calitatii, Editura Universitatii din Suceava, 2004.

4. Yin, Robert K. ; Campbell, Donald T.(pref.) ; Alupoae, Valentin(trad.) – Studiu de caz: Designul, analiza și colectarea datelor. Polirom, 2005

5. Stanasila T – Metode statistice pentru ingineri, Matrix Rom, 2012

6. Interpretarea statistica a datelor; Tehnici de estimare și teste referitoare la medii și dispersii, Asociația Română de standardizare din România, București, 2000

8.2 Activități aplicative ²⁹	Număr de ore	Metode de predare
1. Metoda corelației de rang : alegerea temei , identificarea factorilor de influență, conceperea chestionarului de anchetă, culegerea datelor, prelucrarea datelor, interpretarea rezultatelor,	6	Metode interactive. Discuții, explicații, exemple, studii de caz.
2. Testarea ipotezelor statistice: eliminarea rezultatelor aberante: realizarea încercărilor experimentale, culegerea și prelucrarea statistica a datelor, interpretarea rezultatelor	4	
3. Testarea ipotezelor statistice: compararea dispersiilor: realizarea încercărilor experimentale, culegerea și prelucrarea statistica asistată a datelor, interpretarea rezultatelor	4	
4. Testarea ipotezelor statistice: compararea mediilor aritmetice: realizarea încercărilor experimentale, culegerea și prelucrarea statistica asistată a datelor, interpretarea rezultatelor	4	
5. Experimente factoriale de ordinul 1: alegerea funcțiilor obiectiv, a factorilor de influență și a nivelurilor acestora, realizarea experimentelor, prelucrarea statistica asistată a datelor, interpretarea rezultatelor .	4	
6. Prezentarea rezultatelor cercetărilor experimentale.	6	Prezentare și dezbateri asupra rezultatelor obținute

²⁸ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

²⁹ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie³⁰ Adelina Han: Suport de laborator Universitatea Politehnica Timisoara, 2018

1. Cicală, E., - Metoda experimentelor factoriale, Ed. Politehnica, Timișoara, 2005
2. I. David, D.V. Gubencu, G. Malaimare: Tolerante si masurari tehnice: Proiectare si aplicatii, Editura Politehnica, 2000.
3. R. Herman, M. Olariu, N. Crainic, A. Reviczky, M. Vasilescu, G. Mălaimare, V. Safta, Liliana Tulcan, Adelina Han. Investigații experimentale în tehnologia materialelor. Editura Politehnica, Timișoara, 2014, ISBN 978-973-625-814-5, 2018;

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

- Conținutul disciplinei și competențele dobândite corespund așteptărilor firmelor de profil la care studenții își desfășoară stagii de practică și/sau ocupă un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurare a calității (ARACIS)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ³¹	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de cunoștințe și abilități dobândite	Examen scris: întrebări teoretice + probleme	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Nivelul de stăpânire a limbajului de specialitate utilizat, înțelegerea obiectivelor, a modului de realizare și interpretarea rezultatelor obținute, prezentarea concluziilor	Rezolvarea aplicațiilor în timpul laboratoarelor Prezentarea rezultatelor	50%
	P:		
	Pr:		
	Tc-R³²:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ³³			
• Etapele metodei corelației de rang interpretarea rezultatelor, testarea ipotezelor statistice, conceperea matricii program și prelucrarea asistată a datelor experimentale pentru un experiment factorial de ordinul 1. Obținerea de minimum nota 5 la examenul scris și la activitatea de laborator			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății³⁴

Decan
(semnătura)

³⁰ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

³¹ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

³² Tc-R=teme de casă - Referate

³³ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

³⁴ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ³⁵

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ³⁶ / Departamentul ³⁷	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ³⁸)	Inginerie mecanică/10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ³⁹		Controlul statistic al proceselor /DD					
2.2 Titularul activităților de curs		Sl.dr.ing. Adelina –Alina HAN					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁴⁰		Sl.dr.ing. Adelina –Alina HAN					
2.4 Anul de studiu ⁴¹	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Tipul disciplinei ⁴²	DCAV

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁴³)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , din care:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , din care:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	5 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	70 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.9 Total ore/săptămână ⁴⁴	7				
3.9* Total ore/semestru	98				
3.10 Număr de credite	3				

³⁵ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

³⁶ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii a căruia îi aparține disciplina.

³⁷ Se înscrie numele departamentului a căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³⁸ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

³⁹ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁴⁰ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁴¹ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁴² Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁴³ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

⁴⁴ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs, laptop, proiector, tablă, conexiune internet• Studentii au la dispoziție suport de curs• Este interzisă folosirea telefoanelor mobile
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Sală de proiect prevăzută cu proiector, laptop, tablă, conexiune internet, materiale didactice specifice, instrumente de măsurare, calculatoare și software dedicat

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Calculul și utilizarea parametrilor statistici în evaluarea proceselor tehnologice• Evaluarea capacității și a stabilității unui proces tehnologic• Comunicarea în scris și orală a rezultatelor cercetării
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice pentru cuantificarea capacității și a performanțelor•
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Prezentarea metodelor și tehnicilor moderne utilizate în controlul statistic al proceselor tehnologice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• 1. Asimilarea cunoștințelor teoretice și transpunerea acestora în reprezentarea datelor statistice, calcularea parametrilor statistici• 2. Înțelegerea și aplicarea metodelor de eșantionare, identificarea criteriilor acceptare/refuz a unui lot de piese• 3. Cunoștințe în calculul coeficienților de capacitate, a limitelor de control, reprezentarea fișelor de control

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Statistică descriptivă: tipuri de date, sistematizarea și reprezentarea datelor statistice	3	Metode interactive. Prelegere (expunere)

2. Analiza datelor prin indicatori statistici	1	susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemple, demonstrații, studii de caz
3. Control statistic prin eșantionare: metode de eșantionare, criterii și nivele pentru acceptare/respingere a unui lot de produse în	2	
4. Distribuția normală a datelor: funcția de distribuție, utilizarea tabelor de valori pentru distribuția normală	2	
5. Capabilitatea proceselor: analiza proceselor, capabilitatea și stabilitatea proceselor, coeficienților de capabilitate	3	
6 Fișe de control : elemente statistice și mod de reprezentare, calculul limitelor de control, reprezentarea și interpretarea fișelor de control	3	
Bibliografie ⁴⁵ 1. Adalina Han: Suport de curs, Universitatea Politehnica Timisoara, 2018 Biblioteca UPT 2. D. C. Montgomery, Introduction to Statistical Quality Control, J. Wiley & Son, Inc 2002 3. I. David, D.V. Gubencu, G. Malaimare: Tolerante și măsurări tehnice: Proiectare și aplicații, Editura Politehnica, 2000 4. L. Juapi: Controale de la calitate: Analyse des performances. Control de recepție, Editura Dunod, 2002 5. Asociația de standardizare din România: Fișe de control pentru media aritmetică cu limita de avertizare, București, 2000 6. ISO/TR 10017: Indrumări referitoare la utilizarea tehnicilor statistice pentru ISO 9001:2000		
8.2 Activități aplicative⁴⁶	Număr de ore	Metode de predare
1. Prezentarea temelor de proiect, stabilirea temelor și a etapelor de realizare, împărțirea masteranzilor în echipe,	1	Metode interactive. Discuții, explicații, exemple, studii de caz.
2. Culegerea datelor: măsurări experimentale ale caracteristicilor dimensionale a unor repere din industria automotive: calculul parametrilor statistici de interes, reprezentarea datelor în tabele și grafice	2	
3. Analiza datelor utilizând tabele de distribuție normală a datelor: calculul procentelor de piese ce îndeplinesc anumite criterii impuse, determinarea coeficienților de capabilitate, reprezentarea distribuției datelor	3	
4. Calculul limitelor de control și reprezentarea grafică a fișelor de control.	2	
5 Realizarea calculelor și reprezentarea datelor cu ajutorul unui program ce permite calculul statistic a datelor.	4	
6. Prezentarea proiectelor	2	Prezentare și dezbateri asupra proiectelor prezentate

⁴⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

⁴⁶ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

- Bibliografie⁴⁷ Adelina Han: Suport de proiect, Universitatea Politehnica Timisoara, 2018
2. D. C. Montgomery, Introduction to Statistical Quality Control, J. Wiley& Son, Inc 2002
 3. Bucea R, Bucea R, Epure M – SPSS si Excel in analiza datelor statistice in domeniile economic, social, tehnic, AGIR, 2007.
 4. M. Pillet: Appliquer la maitrise statistique des processus MSP/SPC. Editions d'Organisation, 2005
 5. Asociatia de standardizare din Romania: Fise de control pentru media aritmetica cu limita de avertizare, Bucuresti, 2000

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

- Conținutul disciplinei și competențele dobândite corespund așteptărilor firmelor de profil la care studenții își desfășoară stagii de practică și/sau ocupă un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurare a calității (ARACIS)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ⁴⁸	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de cunoștințe și abilități dobândite	Examen scris: întrebări teoretice + probleme	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Nivelul de stăpânire a limbajului de specialitate utilizat, înțelegerea obiectivelor, a modului de realizare și a rezultatelor obținute, prezentarea concluziilor asupra capabilității și a stabilității procesului	Prezentarea proiectului	50%
	Pr:		
	Tc-R⁴⁹:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ⁵⁰			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea tipurilor de date, calculul parametrilor statistici, calculul coeficienților de capabilitate, reprezentarea fișelor de control. Obținerea de minimum nota 5 la examenul scris și la activitatea de proiect 			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

.....

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății⁵¹

Decan
(semnătura)

.....

.....

⁴⁷ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

⁴⁸ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

⁴⁹ Tc-R=teme de casă - Referate

⁵⁰ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

⁵¹ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ⁵²

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UPT Timișoara
1.2 Facultatea ⁵³ / Departamentul ⁵⁴	Fac. de Mecanică, dep MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁵⁵)	Inginerie mecanică/10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul Calitatii Proceselor Tehnologice _ MCPT

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵⁶		Managementul Calitatii Totale					
2.2 Titularul activităților de curs		Conf.dr.ing Nicolae Crainic					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵⁷		Conf.dr.ing. Nicolae Crainic					
2.4 Anul de studiu ⁵⁸	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E1	2.7 Tipul disciplinei ⁵⁹	DCAV

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁶⁰)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	7 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	98 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			42
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.9 Total ore/săptămână ⁶¹	11				
3.9* Total ore/semestru	154				
3.10 Număr de credite	9				

⁵² Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

⁵³ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii a căruia îi aparține disciplina.

⁵⁴ Se înscrie numele departamentului a căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁵⁵ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁵⁶ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁵⁷ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁵⁸ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁵⁹ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁶⁰ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

⁶¹ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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 activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Oferă o cunoaștere mai aprofundată a diferitelor principii și concepte de bază ale managementului calității totale.• Înțelegerea și însușirea de către masteranzi a informațiilor respectiv a conceptelor fundamentale privind managementul calitatii totale;• Cunoașterea principiilor managementului calității totale și particularitățile implementării lor;• Înțelegerea modului de gestionare a managementului calității totale;• Înțelegerea pașilor esențiali pentru implementarea cu succes a managementului calității totale;
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea implementării TQM ca proces de schimbare a structurii organizaționale în domeniul
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Obiectivele acestui curs sunt de a introduce principiile de bază ale afacerii și ale excelenței sociale, de a genera cunoștințele și abilitățile participanților la master de a utiliza modele și metodologia de management al calității pentru implementarea managementului calității totale în orice domeniu de afaceri și sectorul public
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Acest curs are ca scop introducerea filosofiei managementului calității totale, a evoluției sale istorice și a elementelor sale, cum ar fi leadership, satisfacția clienților, implicarea angajaților, îmbunătățirea continuă a procesului, parteneriatul și măsurarea performanțelor.• Cursul prezintă de asemenea, instrumentele și tehnicile de management al calității totale;• ;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Înțelegerea noțiunilor de calitate;	2	Prelegere, resurse în format electronic
Definirea managementului prin calitatea totală;	2	
Managementul calitatii totale Instrumentele TQM și ciclul de îmbunătățire;	2	

Calitatea totala si dezvoltarea durabila in cadrul procesului de management;	2	
Orientari principale in definirea calitatii totale;	2	
TQM _ un model de sistem de management ;	2	
Referentialul EFQM _ Fundatia Europeana pentru Managementul Calitatii;	2	
Filozofia managementului total al calitatii;	2	
Instrumente de baza ale managementului calitatii totale;	2	
Principiile managementului calitatii totale;	2	
Dimensiunea umana a managementului calitatii totale;	2	
Focalizarea pe TQM;	2	
Cele 24 de abordari majore ale TQM;	2	
Instruire / perfectionare pentru aplicarea managementului calității totale ;	2	
Bibliografie ⁶²		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jean Bilman, Jaques Herald, Les mailleres pratiques de management, 5-eme edition acualisee et augmentee, edition d'Organisation; 2. Nayantara Padhi, Human Dimension of Total Quality Management _ TQM;; 3. Portable MBA Series, Total Quality Management – Second Edition, Strategies and Techniques Proven at Today's, Most Successful Companies; 4. Shailendra Nigam, Total Quality Management, an integrated approach; 5. .Gopal K. Kanji & Mike Asher, 100 Methods for Total Quality Management; 6. Daniel Duret, Maurice Pillet, Qualite en Production, de l'ISO 9000 a Six Sigma;. 7. Masaaki Imai, Gemba Kaizen, o abordare practica, cu costuri reduse, a managementului;. 8. Jens J. Dahlgard, Kai Kristensen, Gopal K. Kanji, Fundamentals of total quality management: process analysis and improvement;. 9. Vinoth Kumar, Total Quality management;;. 10. R. S. Naagarazan, Total Quality Management;; _ 2013 		
8.2 Activități aplicative⁶³	Număr de ore	Metode de predare
Seminar _ se analizeaza aspectele prezentare in capitolele cursului, cu interventia masteranzilor pentru intelegerea conceptelor teoretice abordate	14	Studii de caz, resurse în format electronic, 14 ore
Proiect _ se realizeaza un proiect de catre fiecare masterand pe baza Referentialului EFQM, pe firme distincte, adaptate la specificul intreprinderilor / institutiilor din care fac parte;	14	Studii de caz, resurse în format electronic, 14 ore
Bibliografie ⁶⁴		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jean Bilman, Jaques Herald, Les mailleres pratiques de management, 5-eme edition acualisee et augmentee, edition d'Organisation; 2. Cernavca Elesea, Managementul calitatii totale _ factor de sporire a performantelor; 3. Talib, F. (2013), An overview of total quality management: understanding the fundamentals in service organization, International Journal of Advanced Quality Management, Vol.1 No.1, pp. 1-20; 		

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

⁶² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

⁶³ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

⁶⁴ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Obiectivele disciplinei

- a). *înțelegerea noțiunilor de bază, fondului principal de cunoștințe care constituie conținutul managementului calitatii totale;*
b). *creerea unor competențe necesare pentru realizarea analizei unei firme prin prisma Referentialului EFQM, din organizațiile, societățile industriale, economice, culturale;*
c). *Înțelegerea cunoștințelor teoretice în aplicații practice, utilizând Referentialul EFQM, în cadrul studiilor de caz; .*

- Conținutul disciplinei este bazat pe discipline similare predate în mediul academic / universități din țară precum și pe baza documentației disponibile și a experienței titularului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ⁶⁵	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului teoretic; Insusirea elementelor specifice Managementului Calitatii Totale Acuratețea formei prezentare	Examen scris	30%
10.5 Activități aplicative	S: interventia masteranzilor pentru intelegerea conceptelor teoretice abordate la curs	Prezentare orală	20%
	L:	I	
	P: realiza unui proiect, o analiza a unei firme pe baza Referentialului EFQM, pe tematici distincte, adaptate la specificul intreprinderilor / institutiilor din care fac parte	Prezentare PPT	50%
	Pr:		
	Tc-R⁶⁶:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ⁶⁷			
• Cunoașterea noțiunilor generale, a noțiunilor teoretice de bază			

Data completării

15.04.2019

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății⁶⁸

Decan
(semnătura)

⁶⁵ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

⁶⁶ Tc-R=teme de casă - Referate

⁶⁷ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

⁶⁸ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ⁶⁹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ⁷⁰ / Departamentul ⁷¹	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁷²)	Inginerie mecanică /10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁷³		Ingineria calitatii /DS					
2.2 Titularul activităților de curs		Sl.dr.ing. Adelina –Alina HAN					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁷⁴		Sl.dr.ing. Adelina –Alina HAN					
2.4 Anul de studiu ⁷⁵	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ⁷⁶	DS

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁷⁷)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	6 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	84 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.9 Total ore/săptămână ⁷⁸	10				
3.9* Total ore/semestru	140				
3.10 Număr de credite	8				

⁶⁹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

⁷⁰ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii a căruia îi aparține disciplina.

⁷¹ Se înscrie numele departamentului a căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁷² Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁷³ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁷⁴ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷⁵ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷⁶ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁷⁷ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

⁷⁸ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs, laptop, proiector, tablă, conexiune internet• Studentii au la dispoziție suport de curs• Este interzisă folosirea telefoanelor mobile
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Sală de seminar și de laborator prevăzute cu proiector, laptop, tablă, conexiune internet, materiale didactice specifice, instrumente de măsurare, calculatoare și software dedicat

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea principiilor și a etapelor realizării unei analize folosind instrumente de calitate• Abordarea unui produs din punct de vedere a funcțiilor pe care îl îndeplinește și a mediului în care este utilizat• Identificarea modului de defectare a unui produs și propunerea de soluții constructive încă din faza de concepere a unui produs• Munca în echipă
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C6: Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice în domeniul managementului calității• C8: Cunoașterea și utilizarea componentelor și tehnologiilor specifice
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Prezentarea metodelor și tehnicilor moderne utilizate în controlul statistic al proceselor tehnologice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea instrumentelor specifice managementului calității• Analiza necesității apariției pe piață a unui produs• Alegerea unei soluții prin formularea unor criterii de apreciere

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Analiza necesității apariției pe piață a unui produs: identificarea nevoii pe care o satisface un produs, ascultarea pieței	4	Metode interactive. Prelegere (expunere) susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemple, demonstrații, studii de caz
2. Analiza funcțională: identificarea funcțiilor, caracterizarea și ierarhizarea funcțiilor	4	
3. Metode de creativitate: mind mapping, tehnica asocierii cuvânt-problema	2	

4. Identificarea cauzelor radacina si enuntarea actiunilor preventive: diagrama Ishikawa, 5 De ce?	4	
5. Matricea decizionala: identificarea solutiilor, formularea criteriilor de apreciere, formularea concluziei	4	
6. FMEA	6	
7. Metode de planificare si control a activitatii: diagrama Gantt, lista de verificare	4	
Bibliografie ⁷⁹ 1. Adelina Han: Suport de curs, Universitatea Politehnica Timisoara, 2018 Biblioteca UPT 2. Yin, Robert K.; Alupoae, Valentin (trad.) – Studiu de caz: Designul, analiza si colectarea datelor. Polirom, 2005 3. Filip N. – Ingineria calitatii: Instrumentele calitatii, Editura Universitatii „Transilvania” Brasov, 2006 4. Managementul calitatii; Satisfactia clientului; Linii directoare pentru monitorizare si masurare, Asociatia Romana de standardizare din Romania, Bucuresti, 2013.		
8.2 Activități aplicative⁸⁰	Număr de ore	Metode de predare
Seminar,		Metode interactive.
1. Intelegerea nevoii aparitiei pe piata a unui produs	4	Discuții, explicații, exemple, studii de caz.
2 Conceperea, redactarea, difuzarea, culegerea informatiilor si prelucrarea datelor unui chestionar pentru aflarea parerii potentialilor clienti.	6	
4. Identificarea cauzelor radacina: diagrama Ishikawa, 5why	4	
Laborator		
1. Analiza functionala a unui produs: identificare, caracterizare si ierarhizare functii	2	Prezentare și dezbateri asupra rezultatelor obtinute
2. Matricea decizionala: identificare solutii, formulare criterii de apreciere, alegere solutie	2	
3. Analiza AMDEC : identificarea modurilor de defectare si propunere de actiuni preventive	4	
4. Diagrama de afinitati, diagrama de relatii, diagrama tip arbore	4	
5. Organizarea activitatii: diagrama Gantti		
Bibliografie ⁸¹ Adelina Han: Suport de proiect, Universitatea Politehnica Timisoara, 2018 1. Kikor C, Oprean C – Ingineria calitatii, Editura Universitatii „Lucian Blaga”, 2002. 2. Filip N. – Ingineria calitatii: Instrumentele calitatii, Editura Universitatii „Transilvania” Brasov, 2006. 3. Dumitrescu C.- Ingineria si managementul calitatii produselor si serviciilor Editura Politehnica, 2008		

⁷⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

⁸⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

⁸¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

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

- Conținutul disciplinei și competențele dobândite corespund așteptărilor firmelor de profil la care studenții își desfășoară stagii de practică și/sau ocupă un loc de muncă, precum și organismelor naționale de asigurare a calității (ARACIS)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ⁸²	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de cunoștințe și abilități dobândite	Examen scris: întrebări teoretice + probleme	50%
10.5 Activități aplicative	S: Nivelul de stăpânire a limbajului de specialitate utilizat, interpretarea rezultatelor obținute, prezentarea concluziilor	Rezolvarea situațiilor de învățare în timpul activității, prezentarea rezultatelor	25%
	L: Nivelul de stăpânire a limbajului de specialitate utilizat, înțelegerea obiectivelor, a modului de realizare și interpretarea rezultatelor obținute, prezentarea concluziilor	Rezolvarea situațiilor de învățare în timpul activității, Prezentarea rezultatelor	25%
	P:		
	Pr:		
	Tc-R⁸³:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ⁸⁴			
<ul style="list-style-type: none"> • Etapele metodei corelației de rang interpretarea rezultatelor, testarea ipotezelor statistice, conceperea matricii program și prelucrarea asistată a datelor experimentale pentru un experiment factorial de ordinul 1. Obținerea de minimum nota 5 la examenul scris și la activitatea de laborator 			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

.....

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății⁸⁵

Decan
(semnătura)

.....

.....

⁸² Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

⁸³ Tc-R=teme de casă - Referate

⁸⁴ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

⁸⁵ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ⁸⁶

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ⁸⁷ / Departamentul ⁸⁸	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁸⁹)	Inginerie mecanică /10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice / 435 / 214134

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁹⁰		Auditarea și certificarea sistemelor de management 1 / de specialitate					
2.2 Titularul activităților de curs		ș.l.dr.ing. Traian Botea					
2.3 Titularul activităților aplicative ⁹¹		ș.l.dr.ing. Traian Botea					
2.4 Anul de studiu ⁹²	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ⁹³	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁹⁴)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	42	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	6 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			3
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	84 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			42
3.9 Total ore/săptămână ⁹⁵	10				
3.9* Total ore/semestru	140				
3.10 Număr de credite	8				

⁸⁶ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

⁸⁷ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

⁸⁸ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁸⁹ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁹⁰ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁹¹ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁹² Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁹³ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁹⁴ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

⁹⁵ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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	<ul style="list-style-type: none">• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Termenul predării temelor este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Predarea cu întârziere a temelor va fi depunctată cu 1 pct./săptămână de întârziere

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea principiilor de auditare, inclusiv a terminologiei privind auditarea sistemelor de management• Însușirea liniilor directe ale standardului SR EN ISO 19011: 2018• Însușirea metodologiei de planificare și efectuare a unui audit• Furnizarea necesarului de competențe (aptitudini, cunoștințe și abilități) pentru identificarea neconformităților și potențialelor de îmbunătățire în raport cu criteriile de audit
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C3: Însușirea principiilor auditării sistemelor de management, metodologiei de organizare și desfășurare a unui audit.• C4: Capacitatea de a examina sistematic și de a evalua cu obiectivitate dovezi obiective pentru a determina conformarea cu criteriile de audit – auditor intern
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Formarea de auditori interni capabili să evalueze conformitatea sistemelor de management cu standardul de referință și alte criterii de audit, să identifice neconformitățile și potențialul de îmbunătățire a acestor sisteme
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea principiilor de auditare, inclusiv a terminologiei privind auditarea sistemelor de management• Însușirea liniilor directe ale standardului SR EN ISO 19011: 2018• Dobândirea cunoștințelor și abilităților necesare conducerii programelor de audit• Însușirea metodologiei de planificare și efectuare a unui audit• Dezvoltarea capacității de a evalua sistematic și independent conformarea cu criteriile de audit• Furnizarea necesarului de competențe (aptitudini, cunoștințe și abilități) pentru identificarea neconformităților și potențialelor de îmbunătățire în raport cu criteriile de audit

	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea competențelor necesare și criteriilor de evaluare a auditorilor sistemelor de management • Cunoașterea etapelor certificării sistemelor de management
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Prezentarea standardului SR EN ISO 19011:2018, terminologie, definiții	3	Prezentarea logică și deductivă, explicativă, euristică și interactivă, lucrul în echipă, studiarea documentelor și bibliografiei
Principii de auditare. Abordarea pe bază de proces a auditului	3	
Coordonarea unui program de audit. Obiective. Riscuri și oportunități. Monitorizarea și îmbunătățirea programului de audit	6	
Inițierea auditului	3	
Pregătirea activităților de audit. Pregătirea documentelor de audit. Planificarea eșantionării	6	
Efectuarea activităților de audit. Metode de auditare. Selectarea surselor de informații. Constatări de audit	6	
Pregătirea și difuzarea Raportului de audit	6	
Efectuarea auditului de urmărire	3	
Competența și evaluarea auditorilor	3	
Certificarea sistemelor de management	3	
Bibliografie⁹⁶ Botea, T. – Auditarea și certificarea sistemelor de management – curs în format digital, Campus virtual UPT *** – Ghid pentru auditarea sistemelor de management, ASRO, Bucuresti, 2012 Teodoru, T. – Auditul sistemelor de management, Ed.Conteca 94, București, 2005 SR EN ISO 19011:2018 – Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management, ASRO SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității.Cerințe, ASRO SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular, ASRO SR ISO/TS 9002:2017 – Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015 ISO – QMS auditing topics for ISO 9001:2015, ISO 9001 Auditing Practices Group – supporting documents		
8.2 Activități aplicative ⁹⁷	Număr de ore	Metode de predare
Seminar:		Prezentarea logică și deductivă, explicativă, euristică și interactivă, lucrul în echipă, studiarea documentelor și bibliografiei
Înțelegerea procesului de audit – procedura "Audit intern" ^t	2	
Planificarea programelor de audit. Obiective	2	
Pregătirea activităților de audit. Elaborarea documentelor de audit	6	
Analiza constatărilor și raportarea concluziilor auditului. Elaborarea Raportului de audit	2	
Tratarea neconformităților. Elaborarea Notelor de neconformitate	2	
Proiect: :		

⁹⁶ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

⁹⁷ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie⁹⁸

Botea, T. – Auditarea și certificarea sistemelor de management – curs în format digital, Campus virtual UPT

*** – Ghid pentru auditarea sistemelor de management, ASRO, Bucuresti, 2012

SR EN ISO 19011:2018 – Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management, ASRO

SR EN ISO 9001:2015 – Sisteme de management al calității. Cerințe, ASRO

SR EN ISO 9000:2015 – Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular, ASRO

SR ISO/TS 9002:2017 – Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015

ISO – QMS auditing topics for ISO 9001:2015, ISO 9001 Auditing Practices Group – supporting documents

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

- Actualizarea conținutului disciplinei cu cerințele și așteptările mediului economic/firmelor multinaționale în urma întâlnirilor cu reprezentanți ai acestora: Continental Automotive Romania, Valeo, Mahle, Hella, Dura, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ⁹⁹	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principiilor auditării • Înțelegerea programelor de audit și a modului de coordonare a lor • Înțelegerea modului de planificare și efectuare a unui audit • Înțelegerea modului de analizare a constatărilor și de raportare a concluziilor unui audit <p>Înșelegerea procesului de certificare a sistemelor de management</p>	Examen 30 întrebări tip grilă, 10 neconformități	66%
10.5 Activități aplicative	<p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea modului de coordonare a unui program de audit • Capacitatea de planificare a unui audit • Capacitatea de elaborare a documentelor de audit • Capacitatea de raportare a concluziilor unui audit și de tratare a neconformităților 	Prezență și activitatea în timpul seminarului	17%
	L:		
	P: i		
	Pr:		
	<p>Tc-R¹⁰⁰:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea listelor de verificare • Elaborarea unui plan de audit 	Prezentare teme	17%

⁹⁸ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

⁹⁹ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁰⁰ Tc-R=teme de casă - Referate

10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁰¹		
<ul style="list-style-type: none"> Răspunsuri corecte la ½ din întrebări și efectuarea temelor de casă 		

Data completării

01.04.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁰²

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁰¹ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁰² Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁰³

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹⁰⁴ / Departamentul ¹⁰⁵	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ¹⁰⁶)	Inginerie mecanică /10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice / 435 / 214134

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ¹⁰⁷		Auditarea și certificarea sistemelor de management 2 / de specialitate					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ¹⁰⁸		As.dr.psih. Liliana Cismariu					
2.4 Anul de studiu ¹⁰⁹	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Tipul disciplinei ¹¹⁰	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate¹¹¹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , din care:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , din care:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			3
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	56 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			42
3.9 Total ore/săptămână ¹¹²	6				
3.9* Total ore/semestru	84				
3.10 Număr de credite	4				

¹⁰³ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

¹⁰⁴ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

¹⁰⁵ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹⁰⁶ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

¹⁰⁷ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

¹⁰⁸ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹⁰⁹ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹¹⁰ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

¹¹¹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹¹² Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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 activităților practice	• Termenul de predare a proiectului este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Predarea cu întârziere a proiectului va fi depunctată cu 1 pct./săptămână de întârziere

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacitatea de a examina sistematic și de a evalua cu obiectivitate dovezi obiective pentru a determina conformarea cu criteriile de audit – auditor intern• Capacitatea de comunicare eficientă în rolul de auditor• Abilități de comunicare orală și scrisă în contexte profesionale• Capacitatea de comunicare optimă în mediul profesional; deprinderea de a lucra în echipă și de a oferi feedback constructiv; abilitatea de a intervieva și a răspunde argumentat la întrebările uzuale ale unui interviu de auditare
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C3: Însușirea principiilor auditării sistemelor de management, metodologiei de organizare și desfășurare a unui audit.• C4: Dezvoltarea capacității de a examina sistematic și de a evalua cu obiectivitate dovezi obiective pentru a determina conformarea cu criteriile de audit – auditor intern.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Formarea de auditori interni capabili să evalueze conformitatea sistemelor de management cu standardul de referință și alte criterii de audit, să identifice neconformitățile și potențialul de îmbunătățire a acestor sisteme și să comunice eficient în contexte profesionale•
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Dobândirea cunoștințelor și abilităților necesare conducerii programelor de audit• Însușirea metodologiei de planificare și efectuare a unui audit• Dezvoltarea capacității de a evalua sistematic și independent conformarea cu criteriile de audit• Furnizarea necesarului de competențe (aptitudini, cunoștințe și abilități) pentru identificarea neconformităților și potențialelor de îmbunătățire în raport cu criteriile de audit• Dezvoltarea și consolidarea abilităților practice de comunicare scrisă și orală relevante și necesare pentru integrarea în structuri profesionale și rolul de auditor. Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă și stimularea capacității de adaptare la diferite situații comunicaționale

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

- Actualizarea conținutului disciplinei cu cerințele și așteptările mediului economic/firmelor multinaționale în urma întâlnirilor cu reprezentanți ai acestora: Continental Automotive Romania, Valeo, Mahle, Hella, Dura, etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: <ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de elaborare a unui program de audituri interne Capacitatea de rezolvare a unui studiu de caz – Identificarea neconformităților și potențialelor de îmbunătățire. Întocmirea Raportului de audit și Notelor de neconformitate Identificarea propriilor atuuuri și dificultăți în procesul de comunicare Rezolvarea unui studiu de caz din rolul auditorului 	Prezentare proiect	100%
	i		
	Pr:		
	Tc-R¹¹⁷:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)¹¹⁸			
<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea și prezentarea tuturor componentelor proiectului i 			

Data completării

01.04.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹¹⁹

**Decan
(semnătura)**

.....

¹¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹¹⁷ Tc-R=teme de casă - Referate

¹¹⁸ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹¹⁹ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ¹²⁰

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ¹²¹ / Departamentul ¹²²	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ¹²³)	Inginerie mecanică/10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul Calității Proceselor Tehnologice – MCPT/435

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ¹²⁴		Costurile Calității/disciplină de specialitate					
2.2 Titularul activităților de curs		Prof.dr.ing.ec. Dumitru ȚUCU					
2.3 Titularul activităților aplicative ¹²⁵		Ș.I.dr.ing. Gabriel MĂLAIMARE					
2.4 Anul de studiu ¹²⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ¹²⁷	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate¹²⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1/0/1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14/0/14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	6 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	84 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.9 Total ore/săptămână ¹²⁹	10				
3.9* Total ore/semestru	140				
3.10 Număr de credite	8				

¹²⁰ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

¹²¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

¹²² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹²³ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

¹²⁴ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

¹²⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹²⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹²⁷ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

¹²⁸ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹²⁹ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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	• Algebra, Analiza Matematica, Tehnologie, Stiinta Materialelor, Rezistenta Materialelor, Microeconomie
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Asimilarea și înțelegerea importanței costurilor calității în proiectarea și implementarea standardelor de calitate specifice• Înțelegerea ciclului de viață al produsului și costurilor în procesul de îmbunătățire continuă a proceselor pentru creșterea competitivității
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C5: Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice pentru cuantificarea capabilității și a performanțelor proceselor• C7: Înțelegerea ciclului de îmbunătățire continuă a proceselor și a modului în care controlul statistic al proceselor contribuie la creșterea competitivității• C8: Cunoașterea și utilizarea componentelor și tehnologiilor specifice
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea de către studenți, în mod sistemic, a cunoștințelor de bază din domeniul costurilor calității și asimilarea metodelor aferente pentru managementul industrial și de proces, cu referire la necesitățile de proiectare și integrare a proceselor și implicațiile asupra mediului
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Familiarizarea cu terminologia, metodele și tipicul noțiunilor specifice, vizând elementele componente, structurarea, funcționarea, calculul și condițiile modelelor• Însușirea unor metode de analiză și optimizare a costurilor calității în procesele industriale de fabricație• Evaluarea proiectelor prin aplicarea preceptelor ciclului de viață

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Elemente generale de optimizarea calității	2	Prezentarea logica si deductiva, explicatia, dezbaterrea,
Tipologia costurilor în sistemele industriale	2	
Costurile calității și ciclul de viață al produselor	4	

Elemente definitorii și tipologia costurilor calității	2	problematizarea, metode de lucru in grup, studiul documentelor curriculare si al bibliografiei, Metode euristice
Metode de gestiune și operare în sistemele de date privind costurile calității	4	
Programul de reducere a costurilor calității	6	
Strategii și evaluări privind PRCC	4	
Elemente de practică a optimizării costurilor calității	4	
<p>Bibliografie¹³⁰ Dumitru Tucu – Costurile calității, Suport curs scris si electronic</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dumitru Tucu – Ingineria sistemelor de proces, Ed. Eurostampa 2012, 2. Dumitru Tucu – Opimizarea costurilor calitatii, Ed. Eurostampa 2010, 3. Dumitru Tucu – Opimizarea costurilor calitatii în sistemele industriale, Ed. Eurostampa 2016 4. Overview of the System Engineering Process, Ed Ryen, PE Maintenance – ITS, March 2008 5. Life Cycle Cost Analysis Handbook – 1st Edition, State of Alaska Department of Education & Early Development Juneau, Alaska, 1999 6. Code of Practice for Life Cycle Costing, RTO-SAS-069, 2009 		
8.2 Activități aplicative¹³¹	Număr de ore	Metode de predare
<p>Seminar:</p> <p>Identificarea principalelor elemente caracteristice ale unei structuri de producție</p> <p>Identificarea elementelor de costuri ale calității în documentele întreprinderii</p> <p>Stabilirea bilanțului costurilor calității</p> <p>Metoda Pareto</p> <p>Măsuri tehnice de reducere a costurilor calității</p>	<p>14</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	Metode de lucru în grup, studiul de caz, experimente, simularea de situații, explicația, demonstrația, algoritizarea, problematizarea
<p>Proiect:</p> <p>Realizarea unei lucrări aplicative, a unui program de reducere a costurilor calității pentru un sistem real, prin identificarea și ierarhizarea elementelor și claselor de costuri ale calității și stabilirea măsurilor tehnice de intervenție corespondente</p>	14	
<p>Bibliografie¹³² . Dumitru Tucu – Opimizarea costurilor calitatii, Ed. Eurostampa 2010,</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dumitru Tucu – Opimizarea costurilor calitatii în sistemele industriale, Ed. Eurostampa 2016 4. Overview of the System Engineering Process, Ed Ryen, PE Maintenance – ITS, March 2008 5. Life Cycle Cost Analysis Handbook – 1st Edition, State of Alaska Department of Education & Early Development Juneau, Alaska, 1999 		

¹³⁰ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹³¹ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹³² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

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

- Ajustarea conținutului disciplinei în urma discuțiilor cu reprezentanți ai angajatorilor de la Continental, Saab Casting, Mahle, Dosetimpex, Dura System Engineering, Frigoglass etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹³³	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	10.4.1 Înțelegere și acumulare cunoștințe 10.4.2 Abilități de utilizare a metodelor 10.4.3 Audiere curs	10.4.1 prin susținerea unei lucrări, 3 întrebări, examinare orală 10.4.2 Testarea abilităților de utilizare a unei metode de prezentare a lucrării 10.4.3 Acordarea de bonificații pentru prezență	66%
10.5 Activități aplicative	S: Însușirea metodelor de optimizare a costurilor calității în sistemele industriale L:	Evaluare sumativă – temă aplicativă și prezentarea unui proiect, cu prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale	17%
	P: Însușirea metodelor de optimizare a costurilor calității în sistemele industriale Pr:	Evaluare sumativă – temă aplicativă și prezentarea unei lucrări, cu prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale	17%
	Tc-R ¹³⁴ :		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹³⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și aplicarea unei metode de optimizare a costurilor calității proceselor de fabricație • Evaluarea unui proiect pe baza ciclului de viață • Evaluarea costurilor calității • Verificarea prin aplicații pe baza analizei etapelor și rezultatelor 			

Data completării

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

.....

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹³⁶

**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹³³ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹³⁴ Tc-R=teme de casă - Referate

¹³⁵ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹³⁶ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ¹³⁷

4. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹³⁸ / Departamentul ¹³⁹	Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ¹⁴⁰)	Inginerie mecanică/10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice/

5. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ¹⁴¹		Managementul organizațiilor/de specialitate					
2.2 Titularul activităților de curs		Prof.dr.ing. MNERIE Dumitru					
2.3 Titularul activităților aplicative ¹⁴²		Prof.dr.ing. MNERIE Dumitru					
2.4 Anul de studiu ¹⁴³	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ¹⁴⁴	DS

6. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate¹⁴⁵)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	7 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			3
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	98 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			42
3.9 Total ore/săptămână ¹⁴⁶	11				
3.9* Total ore/semestru	154				
3.10 Număr de credite	9				

¹³⁷ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

¹³⁸ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

¹³⁹ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹⁴⁰ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

¹⁴¹ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

¹⁴² Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹⁴³ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹⁴⁴ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

¹⁴⁵ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹⁴⁶ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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 activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Asimilarea principiilor definitorii ale culturii organizaționale, cu orientare către compatibilizarea capacității resurselorÎnțelegerea importanței competențelor managerului în deplină concordanță cu misiunea și obiectivele organizației
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">C7: Înțelegerea ciclului de îmbunătățire continuă a proceselor și a modului în care controlul statistic al proceselor contribuie la creșterea competitivității.C8: Cunoașterea și utilizarea componentelor și tehnologiilor specifice
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea și însușirea principalelor concepte ale managementului modern aplicabil în organizații, selectarea și folosirea metodelor optime de eficientizare a valorificării resurselor umane în raport cu cerințele de performanță a procesele tehnologice deservite
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Asimilarea principiilor definitorii ale culturii organizaționale, cu orientare către compatibilizarea capacității resurselorÎnțelegerea importanței competențelor managerului în deplină concordanță cu misiunea și obiectivele organizațieiOrientarea inovativă a principiilor manageriale către reconsiderarea permanentă a nivelului capacităților resurselor în concordanță cu cerințele calitative

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Componente structurale și procesuale ale managementului într-o organizație	2	Prelegeri și abordări interactive
Elemente de analiză a raportului organizație - mediu	2	
Funcțiile și principiile managementului	2	
Cultura organizațională	2	
Antrenarea resurselor umane	2	

Elemente de politică și strategie a organizației	3	
Tehnici și metode de exercițiu managerial	3	
Comunicarea organizațională	2	
Relația management – marketing în economia organizației	3	
Teoria și practica dezvoltării spiritului de echipă	3	
Particularități organizaționale ale societăților comerciale	2	
Tradiție și modernitate în managementul organizațiilor	2	

Bibliografie¹⁴⁷

1. Bibu N., (2006), *Management comparat. Abordarea interculturală, abordare modernă* (ed. a 4-a), Editura Mirton, Timișoara
2. Collins, J. (Johns, G. (1998). Comportament organizațional. Editura Economică 2007). *Exelența în afaceri*. Editura Curtea Veche, București
3. Mnerie, D. (2019), *General și particular în management*, Editura Fundației pentru cultură și învățământ „Ioan Slavici” Timișoara, ISBN 978-606-8480-67-1
4. Mnerie, D., Lădar, L., Mnerie, Gabriela-Victoria, (2012), *Marketing general*, Editura Fundației pentru cultură și învățământ IOAN SLAVICI, ISBN 978-606-92307-6-3, Editura Eurostampa, Timișoara, ISBN 978-606-569-347-0.
5. Nica, P. et all. (2014), *Managementul organizației. Concepte și practici*, Editura SEDCOM LIBRIS, Iași
6. Popescu D. I. (2013), *Comportament organizațional*, Editura ASE. București
7. Proștean, G., (2001), *Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne, instrumente software*, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara 2001, ISBN 973-8109-84-1
8. Pugh, D. S., Hickson, D. J., (1989), *Managementul Organizațiilor*, Ed. Codecs, 1989
9. Țucu, D. (2008), *Managementul întreprinderii*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara
10. Zorlențan, T., Burduș, E., Căprărescu, G., (1998), *Managementul organizației*, Editura Economică, București
11. <https://www.hoganassessments.com/>

8.2 Activități aplicative ¹⁴⁸	Număr de ore	Metode de predare
Tipologia organizațiilor. Analiză interactivă	2	Expuneri și conversații euristice
Analiza rolurilor manageriale. Studiu de caz.	2	
Oferta managerială. Temă de cercetare	2	
Analiza comparativă: manager – lider - administrator	2	
Performanța organizației și spiritul de echipă	2	Expunere și dezbateri Hogan
Managementul conflictelor. Analiză scenarii	2	Expunere, dezbateri
Procesul decizional în relația manager - angajat	2	Expunere, conversații euristice

Bibliografie¹⁴⁹

1. Collins, J. (Johns, G. (1998). Comportament organizațional. Editura Economică 2007). *Exelența în afaceri*. Editura Curtea Veche, București
2. Mnerie, D. (2019), *General și particular în management*, Editura Fundației pentru cultură și învățământ „Ioan Slavici” Timișoara, ISBN 978-606-8480-67-1
3. Mnerie, D., Lădar, L., Mnerie, Gabriela-Victoria, (2012), *Marketing general*, Editura Fundației pentru cultură și învățământ IOAN SLAVICI, ISBN 978-606-92307-6-3, Editura Eurostampa, Timișoara, ISBN 978-606-569-347-0.
4. Nica, P. et all. (2014), *Managementul organizației. Concepte și practici*, Editura SEDCOM LIBRIS, Iași
5. Popescu D. I. (2013), *Comportament organizațional*, Editura ASE. București
6. Proștean, G., (2001), *Managementul prin proiecte. Metode clasice și moderne, instrumente software*, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara 2001, ISBN 973-8109-84-1
7. Țucu, D. (2008), *Managementul întreprinderii*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara
8. <https://www.hoganassessments.com/>

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

¹⁴⁷ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴⁸ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁴⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Conținutul acestei discipline, precum și metodele de predare/învățare folosite au fost concepute să răspundă așteptărilor beneficiarilor rezultatelor obținute în programul educațional/formativ, cursanților, angajatorilor acestora precum și a nivelului competitiv atins în domeniu și manifestat pe piața muncii

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁵⁰	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor la examen	Evaluare sumativă, constând într-o lucrare scrisă cu teste grilă	30%
10.5 Activități aplicative	S: corectitudinea răspunsurilor și implicarea în desfășurarea seminarelor	Notare pe perioada desfășurării seminarelor	20%
	L:		
	P:		
	Pr:		
	Tc-R¹⁵¹: modalitatea de sinteză și argumentare la tema de cercetare/proiect	Notare în urma susținerii proiectului cu temă de cercetare primită la seminar	50%
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵²			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei minime 6 la fiecare dintre cele 3 modalități de evaluare • Folosirea a cel puțin 3 lucrări din bibliografia recomandată și a cel puțin unei referințe din literatura din străinătate 			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

.....

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁵³

Decan
(semnătura)

.....

.....

¹⁵⁰ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁵¹ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁵² Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁵³ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁵⁴

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹⁵⁵ / Departamentul ¹⁵⁶	Mecanică / MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ¹⁵⁷)	Inginerie mecanică / 10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice/435/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ¹⁵⁸		Elemente de îmbunătățire continuă 1 / DS					
2.2 Titularul activităților de curs		șef lucrări dr. ing. Dinu-Valentin Gubencu					
2.3 Titularul activităților aplicative ¹⁵⁹		șef lucrări dr. ing. Traian Botea					
2.4 Anul de studiu ¹⁶⁰	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ¹⁶¹	DCAV

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate¹⁶²)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	42	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	0 , din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	0 , din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	7 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			4
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	98 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			56
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.9 Total ore/săptămână ¹⁶³	11				
3.9* Total ore/semestru	154				
3.10 Număr de credite	9				

¹⁵⁴ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

¹⁵⁵ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

¹⁵⁶ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹⁵⁷ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

¹⁵⁸ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

¹⁵⁹ Prin activități aplicative se înțelege activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹⁶⁰ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹⁶¹ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

¹⁶² În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹⁶³ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• Metode statistice în analiza și prelucrarea datelor, Managementul calității totale, Ingineria calității, Controlul statistic al proceselor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">• Să posede cunoștințe generale de statistică, managementul calității, tehnologie și metrologie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Cursul se desfășoară în sală de curs cu facilități multimedia;• Studenții au la dispoziție suportul de curs;• Este interzisă utilizarea telefoanelor mobile.
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Lucrările se desfășoară în săli de laborator dotate cu materiale didactice (șabloane, machete) specifice, respectiv cu calculatoare personale și software dedicat;• Studenții au la dispoziție referatele de laborator.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Analiza statistică a datelor pentru evaluarea caracteristicilor de calitate a proceselor și produselor• Conceperea și implementarea programelor experimentale de modelare, de optimizare a fluxurilor de producție și de reducere a variației proceselor• Îmbunătățirea continuă a performanței proceselor și produselor prin aplicarea strategiilor, metodelor și tehnicilor specifice• Demonstrarea capacității de concepere, implementare și analiză a programelor experimentale, conform cerințelor precizate și în termenele impuse, precum și de comunicare a rezultatelor profesionale• Preocuparea pentru dezvoltarea personală și identificarea direcțiilor de evoluție în managementul calității
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C6: Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice în domeniul managementului calității• C7: Înțelegerea ciclului de îmbunătățire continuă a proceselor și a modului în care controlul statistic al proceselor contribuie la creșterea competitivității
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea capacității de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea cunoștințelor fundamentale utilizate în implementarea strategiilor, metodelor, tehnicilor și instrumentelor specifice pentru îmbunătățirea continuă a proceselor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Selecția și utilizarea adecvată a instrumentelor de control al calității, de planificare și management al calității în cadrul ciclului de îmbunătățire continuă;• Proiectarea și realizarea experimentelor de analiză și de optimizare a caracteristicilor de calitate a proceselor, produselor și serviciilor;• Cunoașterea și utilizarea metodelor de rezolvare sistematică a problemelor;• Însușirea și utilizarea tehnicilor specifice Kaizen;• Cunoașterea metodelor de conducere a fluxurilor logistice de producție;

	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea și aplicarea metodelor de optimizare a fluxurilor de producție, a resurselor și a duratelor ciclurilor de fabricație.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Instrumente clasice utilizate în controlul calității i	6	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, explicația, conversația, dezbateră, deducția, demonstrația, problematizarea, studiul de caz, metode de dezvoltare a gândirii analitice, inovative și critice, metode de lucru în grup, studii documentelor curriculare și al bibliografiei, metode euristice
2. Instrumente și metode utilizate în planificarea și managementul calității 2.1. Instrumente de planificare și management al calității 2.2. Analiza modurilor de defectare și a criticității acestora – FMEA 2.3. Implementarea funcțiilor de calitate – QFD	8	
3. Metode statistice de fundamentare a deciziilor 3.1. Elemente de statistică inferențială 3.2. Analiza dispersională 3.3. Analiza regresională 3.4. Proiectarea și analiza experimentelor factoriale	6	
4. Strategii, metode și tehnici specifice de îmbunătățire continuă 4.1. Kaizen 4.2. Six Sigma 4.3. Fabricația Lean 4.4. Reingineria întreprinderii i	20	
5. Acțiuni corective și preventive – CAPA	2	
Bibliografie ¹⁶⁴ 1. Dinu Gubencu – <i>Elemente de îmbunătățire continuă. Suport de curs</i> , https://cv.upt.ro/course/view.php?id=722 , 2018 2. Masaaki Imai – <i>Gemba Kaizen. O abordare practică, cu costuri reduse, a managementului</i> , Ediția a IV-a, Institutul Kaizen România, Editura Finmedia, București, 2009 3. Connie M. Borror – <i>The Certified Quality Engineer Handbook</i> , 3rd Edition, ASQ Quality Press, Milwaukee, Wisconsin, 2009 4. Howard S. Gitlow – <i>A Guide to Lean Six Sigma Management Skills</i> , Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2009 5. Taichii Ohno – <i>Sistemul de producție Toyota. O alternativă la producția de serie</i> , Icar Management Consult, Editura Finmedia, București, 2005 6. Michael Hammer, James Champy – <i>Reengineering-ul (reproiectarea) întreprinderii. Manifest pentru o revoluție în managementul afacerilor</i> , Scientconsult, Editura Tehnică, București, 1996 7. Marieta Olariu, Alexandru Isaic-Maniu, Viorel Lefter, Nicolae Al. Pop, Sorin Popescu, Nicolae Drăgulănescu, Luminița Roncea, Cristian Roncea – <i>Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității</i> , Editura Economică, București, 2000. 8. Gheorghe Zybaczynski, Viorel Manole – <i>Îmbunătățirea continuă și managementul variațiilor pentru creșterea performanței</i> , Editura Irecson, București, 2005 9. Radu Moțoiu – <i>Ingineria calității</i> , Editura Chiminform Data, 1994 10. Douglas C. Montgomery – <i>Design and Analysis of Experiments for Industry and Research</i> , John Wiley & Sons, New York, 1991		
8.2 Activități aplicative ¹⁶⁵	Număr de ore	Metode de predare
1. Compararea caracteristicilor de calitate ale produselor și proceselor prin verificarea ipotezelor statistice	2	Metode de lucru în grup, studiul de caz, experimente, exerciții, simularea de situații, explicația, demonstrația, deducția, algoritimizarea, problematizarea
2. Analiza dispersională unifactorială	2	
3. Analiza dispersională multifactorială	2	
4. Minimizarea costurilor de fabricație prin analiza tipurilor de risipă și a tehnicilor de reducere a acestora	2	
5. Metode de rezolvare sistematică a problemelor	2	
6. Implementarea celor 5 pași ai buneii întrețineri - 5 S	2	
7. Implementarea SMED în procesele de fabricație	2	

¹⁶⁴ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁶⁵ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

- Bibliografie¹⁶⁶
1. Dinu Gubencu – *Ghid de analiză statistică a datelor și de proiectare a experimentelor asistate de calculator*, <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=721>, 2018
 2. Douglas C. Montgomery – *Design and Analysis of Experiments for Industry and Research*, John Wiley & Sons, New York, 1991
 3. David Hutchins – *Hoshin Kanri. The Strategic Approach to Continuous Improvement*, Gower Publishing Limited, Hampshire, England, 2008
 4. Alexandru Nichici, Eugen Cicală, Robert Mee – *Prelucrarea datelor experimentale. Curs și aplicații*, Universitatea Politehnica Timișoara, 1996
 5. Virgil Craiu – *Verificarea ipotezelor statistice*, Editura didactică și pedagogică, București, 1972

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

- Conținutul disciplinei este actualizat permanent în conformitate cu standardele ISO și răspunde cerințelor concrete ale potențialilor angajatori din mediul industrial al zonei de vest. Coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajatorilor se bazează pe menținerea unor linii de comunicare bilaterală deschise, inclusiv prin identificarea tematicii unor lucrări de disertație corelate cu problematica curentă a companiilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶⁷	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare sumativă: însușirea noțiunilor fundamentale, a strategiilor, metodelor și tehnicilor specifice de îmbunătățire continuă; înțelegerea studiilor de caz analizate	Examen: 5 subiecte (3 teoretice și 2 aplicative)	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Evaluare formativă: însușirea noțiunilor teoretice expuse, dobândirea abilităților de utilizare a programelor de analiză statistică computerizată, capacitatea de soluționare a unor probleme practice	Teste aplicative la calculator, rezolvarea corectă a situațiilor practice din cadrul ședințelor de laborator	50%
	P:		
	Pr:		
	Tc-R¹⁶⁸:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)¹⁶⁹			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea minimală a noțiunilor fundamentale legate de îmbunătățirea continuă • Rezolvarea parțială a unei aplicații 			

Data completării	Titular de curs (semnătura)	Titular activități aplicative (semnătura)
15.04.2019
Director de departament (semnătura)	Data avizării în Consiliul Facultății¹⁷⁰	Decan (semnătura)
.....	

¹⁶⁶ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶⁷ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁶⁸ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁶⁹ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁷⁰ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁷¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹⁷² / Departamentul ¹⁷³	Mecanică / MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ¹⁷⁴)	Inginerie mecanică / 10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice/435/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ¹⁷⁵		Elemente de îmbunătățire continuă 2 / DS					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ¹⁷⁶		șef lucrări dr. ing. Dinu-Valentin Gubencu					
2.4 Anul de studiu ¹⁷⁷	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Tipul disciplinei ¹⁷⁸	DCAV

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate¹⁷⁹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , din care:	3.2 ore curs	0	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2		
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , din care:	3.2* ore curs	0	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28		
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	0 , din care:	3.5 ore proiect, cercetare	0	3.6 ore practică	0	3.7 ore elaborare lucrare de disertație	0
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	0 , din care:	3.5* ore proiect cercetare	0	3.6* ore practică	0	3.7* ore elaborare lucrare de disertație	0
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	5 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				1	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				1	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				3	
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	70 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				14	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				14	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				42	
3.9 Total ore/săptămână ¹⁸⁰	7						
3.9* Total ore/semestru	98						
3.10 Număr de credite	3						

¹⁷¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

¹⁷² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

¹⁷³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹⁷⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

¹⁷⁵ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

¹⁷⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹⁷⁷ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹⁷⁸ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

¹⁷⁹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹⁸⁰ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• Metode statistice în analiza și prelucrarea datelor, Managementul calității totale, Ingineria calității, Controlul statistic al proceselor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">• Să posede cunoștințe generale de statistică, managementul calității, tehnologie și metrologie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">•
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Ședințele se desfășoară în săli de proiect dotate cu materiale didactice specifice, respectiv cu calculatoare personale cu acces la internet și software dedicat;• Studenții au la dispoziție materiale bibliografice – cărți de specialitate, planșe tematice, formulare specifice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Analiza statistică a datelor pentru evaluarea caracteristicilor de calitate a proceselor și produselor• Conceperea și implementarea programelor experimentale de modelare, de optimizare și de reducere a variației proceselor• Îmbunătățirea continuă a performanței proceselor și produselor prin aplicarea strategiilor, metodelor și tehnicilor specifice• Demonstrarea capacității de concepere, implementare și analiză a programelor experimentale, conform cerințelor precizate și în termenele impuse, precum și de comunicare a rezultatelor profesionale• Preocuparea pentru dezvoltarea personală și identificarea direcțiilor de evoluție în managementul calității
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C6. Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice în domeniul managementului calității• C7. Înțelegerea ciclului de îmbunătățire continuă a proceselor și a modului în care controlul statistic al proceselor contribuie la creșterea competitivității
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• CT1 Dezvoltarea capacității de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea cunoștințelor fundamentale utilizate în implementarea strategiilor, metodelor, tehnicilor și instrumentelor specifice pentru îmbunătățirea continuă a proceselor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Selecția și utilizarea adecvată a instrumentelor de control al calității, de planificare și management al calității în cadrul ciclului de îmbunătățire continuă• Proiectarea și realizarea experimentelor de analiză și de optimizare a caracteristicilor de calitate a proceselor, produselor și serviciilor• Cunoașterea și utilizarea metodelor de rezolvare sistematică a problemelor• Dobândirea abilităților de utilizare a aplicațiilor software de analiză statistică a datelor referitoare la calitate

8. Conținuturi

9. Marieta Olariu, Alexandru Isaic-Maniu, Viorel Lefter, Nicolae Al. Pop, Sorin Popescu, Nicolae Drăgulănescu, Luminița Roncea, Cristian Roncea – *Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității*, Editura Economică, București, 2000.

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

- Conținutul disciplinei este actualizat permanent în conformitate cu standardele ISO și răspunde cerințelor concrete ale potențialilor angajatori din mediul industrial al zonei de vest. Coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajatorilor se bazează pe menținerea unor linii de comunicare bilaterală deschise, inclusiv prin identificarea tematicii unor proiecte de an și lucrări de disertație corelate cu problematica curentă a companiilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁸⁴	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Evaluare sumativă: identificarea problemelor critice referitoare la calitate, capacitatea de selecție și utilizare corectă a strategiilor, metodelor și instrumentelor specifice de îmbunătățire continuă	Prezentarea proiectului (50%), care se predă în formă tipărită (50%)	100%
	Pr:		
	Tc-R¹⁸⁵:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)¹⁸⁶			
<ul style="list-style-type: none"> • Respectarea structurii proiectului, a ponderii diferitelor capitole, precizarea clară a obiectivelor și selecția corectă a metodelor de analiză și de rezolvare a problemelor identificate • Rezolvarea, în linii mari, a unui studiu de caz în scopul îmbunătățirii continue a performanțelor unui proces sau produs 			

Data completării

15.04.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸⁷

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁸⁴ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁸⁵ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁸⁶ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁸⁷ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁸⁸

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ¹⁸⁹ / Departamentul ¹⁹⁰	Facultatea de Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ¹⁹¹)	Inginerie mecanică /10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul Calității Proceselor Tehnologice MCPT 435/214134

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ¹⁹²		Certificarea produselor /de specialitate					
2.2 Titularul activităților de curs		Prof.dr.ing. Richard HERMAN					
2.3 Titularul activităților aplicative ¹⁹³		Prof.dr.ing. Richard HERMAN , SL.dr.ing. Ioan GROZA					
2.4 Anul de studiu ¹⁹⁴	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ¹⁹⁵	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate¹⁹⁶)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	7 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			3
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			3
3.8* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	98 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			42
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			42
3.9 Total ore/săptămână ¹⁹⁷	11				
3.9* Total ore/semestru	154				
3.10 Număr de credite	9				

¹⁸⁸ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

¹⁸⁹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

¹⁹⁰ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

¹⁹¹ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

¹⁹² Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

¹⁹³ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

¹⁹⁴ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

¹⁹⁵ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

¹⁹⁶ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹⁹⁷ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

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 activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Însușirea principiilor de certificare a produselor, cunoașterea și aplicarea creativă standardizării și asigurării metrologice.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">C8: Cunoașterea și utilizarea componentelor și tehnologiilor specifice
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">Capacități de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Să se familiarizeze cu principalele abordări din domeniul certificării produselor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Să surprindă corect specificul certificării produselor la nivel național și europeanSă înțeleagă contextul apariției și dezvoltării certificării produselor, inclusiv a mecanismelor implicate;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Generalități și definiții. Conceptul de „Certificare a produselor”	2	Prelegeri
Etapele certificării produselor <ul style="list-style-type: none">Stabilirea caracterului de produs reglementat/nereglementatMetode de evaluare a produselorOrganisme de evaluare a produselor	8	

- Sistemul național și internațional al certificării produselor		
Rolul standardizării în certificarea conformității produselor - Standardizarea internațională -Standardizarea națională	8	
Interacțiunea reglementare/ standardizare	2	
Asigurarea metrologică	2	
Certificarea produselor reglementate/ nereglementate	2	
Certificarea produselor și managementul calității proceselor tehnologice	4	
Bibliografie ¹⁹⁸ 1. R. Herman –Notite de curs 2. Tucu D., Rotarescu V., - Economia si managementul intreprinderii, Ed. Orizonturi Universitare, 2006; 3. Legea 608/2002 cu modificările ulterioare – Certificarea produselor 4. Emil Ciobanu, Certificarea produselor, Editura OID-ICM, București, 2003		
8.2 Activități aplicative¹⁹⁹	Număr de ore	Metode de predare
- Laborator	14	- Studii de caz; - Dezbateri; Exerciții în baza procedurilor specifice
Metode de determinare a performanțelor produselor reglementate	2	
Metode de determinare a performanțelor produselor nereglementate	2	
Încercări de produse reglementate- verificare	4	
Încercări de produse nereglementate- evaluarea performanțelor	4	
Întocmirea rapoartelor de verificare/ încercare	2	
C2 proiect	14	
Realizarea unor proiecte de Asigurare a Certificării Produselor, care să cuprindă un studiu documentar de analiza a situațiilor, proiectare a costurilor, elaborarea unor norme de exploatare si prezentarea generală a sistemului optimizat.		

¹⁹⁸ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁹⁹ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie²⁰⁰ 1. R. Herman –Notite de curs
 2. Tucu D., Rotarescu V., - Economia si managementul intreprinderii, Ed Orizonturi Universitare, 2006;
 3. Legea 608/2002 cu modificările ulterioare – Certificarea produselor

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

- În vederea fundamentării conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare s-au organizat întâlniri cu: cu reprezentanți ai instituțiilor publice (ministerele de resort etc.); precum și cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior, cu reprezentanți ai mediului industrial. Întâlnirile au vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ²⁰¹	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea terminologiei utilizate în domeniul cursului. - Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din - Certificarea produselor. - Capacitatea de a construi tipurile de proceduri în Certificarea produselor; 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Examen scris</i> <i>2 examinatori interni</i> <i>10-15 întrebări tip grilă, 3 variante de răspuns – 1 corectă plus 2 subiecte dezvoltate normal</i> <i>Nota 5 pentru răspunsuri corecte ½ din întrebări și promovarea temelor de casă, laboratorului și proiectului</i> <i>Nota 10 pentru răspunsuri corecte la toate întrebările și promovarea temelor de casă și proiectului</i> <p><i>Sală repartizată de decanat</i></p>	0,66
10.5 Activități aplicative	S:		
	<ul style="list-style-type: none"> L: - Însusirea problematicii tratate la curs; - Capacitatea de a utiliza corect metodele, modelele parcurse; - Identificarea structurii argumentative a unei situații; - Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții; 	<i>Verificare distribuită prin teste la laborator, nota medie minim 5</i>	0,17
	<ul style="list-style-type: none"> P: - Însusirea problematicii tratate la curs; - Capacitatea de a utiliza corect metodele, modelele parcurse; 	<i>Verificare distribuită pentru încadrarea în program și nota la proiect în urma unei susțineri publice</i>	0,17

²⁰⁰ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

²⁰¹ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	– Identificarea structurii argumentative a unei situații; – Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții;		
	Pr:		
	Tc-R²⁰²:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ²⁰³			
<ul style="list-style-type: none"> Toate notele activităților pe parcurs trebuie să aibă minim valoarea 5 			

Data completării

22.04.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății²⁰⁴

**Decan
(semnătura)**

.....

²⁰² Tc-R=teme de casă - Referate

²⁰³ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

²⁰⁴ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.

FIȘA DISCIPLINEI ²⁰⁵

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	[Universitatea Politehnica Timișoara]
1.2 Facultatea ²⁰⁶ / Departamentul ²⁰⁷	[Mecanică / -]
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ²⁰⁸)	[Inginerie mecanică]
1.5 Ciclul de studii	[MASTER]
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	[Sisteme integrate pentru fabricația agroalimentară]

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	[Etică și Integritate Academică]						
2.2 Titularul activităților de curs	[Lect. dr. Caius LUMINOSU]						
2.3 Titularul activităților aplicative ²⁰⁹	[Asist. drd. ing.ec. av.David-Tiberiu GRUESCU]						
2.4 Anul de studiu ²¹⁰	[I]	2.5 Semestrul	[II]	2.6 Tipul de evaluare	[ED]	2.7 Regimul disciplinei	[Disciplină de sinteză]

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate ²¹¹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	[1,5], din care:	3.2 ore curs	[1]	3.3 ore seminar/laborator/proiect	[0,5]		
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	[21], din care:	3.2* ore curs	[14]	3.3* ore seminar/laborator/proiect	[7]		
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	[] , din care:	3.5 ore proiect, cercetare	[]	3.6 ore practică	[]	3.7 ore elaborare lucrare de disertație	[]
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	[] , din care:	3.5* ore proiect cercetare	[]	3.6* ore practică	[]	3.7* ore elaborare lucrare de disertație	[]
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	[1,5], din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				[0,5]	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				[0,5]	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				[0,5]	
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	[21], din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				[7]	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				[7]	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				[7]	
3.9 Total ore/săptămână ²¹²	[3]						
3.9* Total ore/semestru	[42]						
3.10 Număr de credite	[4]						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• []
4.2 de competențe	• []

²⁰⁵ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS din decembrie 2016.

²⁰⁶ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

²⁰⁷ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

²⁰⁸ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

²⁰⁹ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

²¹⁰ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

²¹¹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.9. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.8 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.9) ≤ 40 ore/săpt.

²¹² Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• [Sală de curs, laptop, proiector, tablă, conexiune internet;]
5.2 de desfășurare a activităților practice	• [Sală de seminar prevăzută cu proiector, laptop, tablă, conexiune internet;]

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • [Capacitatea de a respecta normele de etică și deontologie instituțională; • Capacitatea de interacționare etico-profesională; • Înțelegerea și asimilarea conceptelor de etică profesională; • Aplicarea în comunitate și în profesie a normelor deontologice și integritate profesională; • Consolidarea integrității și responsabilității personale, în plan profesional;]
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	• [CT1 – Îndeplinirea la termen în mod riguros, eficient și responsabil, a sarcinilor profesionale și a obligațiilor academice, cu respectarea principiilor etice, a conduitei academice și a deontologiei.]

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• [Formarea unei conduite academice și deontologice pentru studenții U.P.T.]
7.2 Obiectivele specifice	• [Formarea și deprinderea competențelor specifice]

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Delimitări conceptuale (a. Morală, etică, deontologie. Agentul moral; b. Valori, principii, norme etice; c. Specificul eticii academice)]	[2]	[Metode interactive. Prelegere (expunere) susținută de prezentări PPT, discuții, explicații, exemple, demonstrații, studii de caz.]
2. Teorii etice (a. Etica virtuții; b. Utilitarismul; c. Kantianismul etic; d. Relativismul etic; e. Realismul etic; f. Non-cognitivismul etic;]	[2]	
3. Scrierea academică (a. Modelul „ei spun / eu spun”; b. „Ei spun”: rezumarea și citarea; c. „Eu spun”: acordul, dezacordul, acordul și dezacordul simultan.)]	[2]	
4. Plagiatul și formele sale (a. Specificul plagiatului și autoplagiatului; b. Tipuri de plagiat.)]	[2]	
5. Integritatea academică. Forme corupte ale integrității academice și lipsa de onestitate (a. Specificul integrității academice; b. Forme corupte ale integrității academice; c. Comportamente lipsite de onestitate.)]	[2]	
6. Aspecte juridice ale abaterilor de la buna conduită academică (a. Proprietatea intelectuală; b. Disciplina academică - ca parte a disciplinei de muncă.)]	[2]	
7. Consecințe și sancțiuni juridice (a. Consecințe referitoare la proprietatea intelectuală; b. Consecințe de natură disciplinară; c. Consecințe de natură penală.)]	[2]	
Bibliografie ²¹³ [
1. Graff, Gerald și Birkenstein, Cathy. 2015. <i>Manual pentru scrierea academică: Ei spun / Eu spun</i> . Editura Paralela 45, Pitești.		
2. Șercan, Emilia. 2017. <i>Fabrica de doctorate sau Cum se surpa fundamentele unei nații</i> . Editura Humanitas, București.		
3. Weber-Wulff, D. 2014. <i>False Feathers. A perspective on Academic Plagiarism</i> . Springer, New York		
4. Papadima, L., (coord.), <i>Deontologie Academică. Curriculum-cadru</i> , Universitatea Bucuresti, disponibil la http://mepopa.com/Pdfs/papadima_2017.pdf , [accesată: august 2018];		
5. Haranguș, C., (2007), <i>Etica în afaceri</i> , Editura Eurostampa, Timișoara.		
6. Macovei, I. 2010. <i>Tratat de drept al proprietății intelectuale</i> . Editura C.H. Beck, București.		
7. Săraru, C. 2010. <i>Elemente de Teoria generală a dreptului pentru învățământul economic</i> . Editura C.H. Beck, București.		
8. Cosmin BĂIAȘ, Caius LUMINOSU, Sorin SUCIU – Suport de curs;]		
8.2 Activități aplicative ²¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
[1. Noțiuni generale de etică și deontologie ale U.P.T.]	[2]	[Metode interactive. Discuții, explicații, exemple, studii de caz. Prezentare și dezbateri asupra referatelor pe teme date. Discuții tematice axate pe materialele care se pun la dispoziția cursanților pe site-ul disciplinei.]
[2. Drepturi de autor. Studii de caz cu privire la scrierea academică.]	[2]	
[3. Aspecte juridice. Jurisprudență.]	[2]	
[4. Verificarea cunoștințelor – Întrebări din seminariile anterioare.]	[1]	

²¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

²¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie ²¹⁵ [

1. C. BĂIAȘ, C. LUMINOSU, S. SUCIU – Suport de curs;
2. D.T. GRUESCU – Suport de seminar;
3. G. E. MOCUȚA, R. BĂDĂRĂU, M. MEDELEANU, V. B. MARINCA, s.a. – GHID CADRU pentru realizarea disertației-lucrare de finalizare a studiilor de master la U.P.T.;
4. Extrase din Codul de etică și deontologie al Universității Politehnica Timișoara (https://www.upt.ro/img/files/2014-2015/etica/Codul_de_etica_CartaUPT-Anexa1.pdf, accesat la 04.09.2018)
5. Extrase din coduri de etică ale unor asociații profesionale;
6. Extrase din Legea Educației Naționale nr.1/2011, Legea nr. 8/1996 privind protecția drepturilor de autor și a drepturilor conexe;
7. Jurisprudență privind drepturi de autor și drepturi conexe;]

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

- [Disciplina este obligatorie conf. Ordin M.E.N. nr. 3131 din 30 ianuarie 2018 publicat în M.O. 140 din 14.02.2018.
- Disciplina contribuie la reglementarea strategiei naționale anticorupție 2016 – 2020, sub aspectul specific mediului universitar și profesiilor ingineresti]

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ²¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	[- cunoașterea normelor de etică și integritate academică, respectiv a modului de implementare ale acestora în U.P.T.; - cunoașterea cerințelor de scriere a unei lucrări științifice; - cunoașterea tipurilor de sancțiuni aplicabile în cazul nerespectării normelor deontologice și de integritate academică;]	[Examen scris (test grilă de evaluare a conceptelor și cunostintelor) / evaluare verbală/proiect]	[50%]
10.5 Activități aplicative	S: [- înțelegerea temelor de seminar; - capacitatea cognitivă privind analiza și sinteza situațiilor concrete în care operează noțiunile disciplinei;]	[prezența la seminarii; - prezență activă la seminarii (răspunsuri, întrebări, completări, dezbateri, etc); - referate pe temele date; - test cu întrebări de tip grilă;]	[50%]
	Tc-R ²¹⁷ : []	[]	[]
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ²¹⁸			
<ul style="list-style-type: none"> • [- înțelegerea și explicarea conceptelor minimale de etică și integritate academică; • - înțelegerea modalităților de implementare a conceptelor de etică și integritate academică.] 			

Data completării

[_____]

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Data avizării în Consiliul
Facultății**²¹⁹

[_____]

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

²¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

²¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

²¹⁷ Tc-R=teme de casă - Referate

²¹⁸ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

²¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului, de care aparține programul de studiu, cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI ²²⁰

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ²²¹ / Departamentul ²²²	Mecanică / MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ²²³)	Inginerie mecanică / 10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Managementul calității proceselor tehnologice/435/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ²²⁴		Practică cercetare/profesională / DS					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ²²⁵		șef lucrări dr. ing. Dinu-Valentin Gubencu					
2.4 Anul de studiu ²²⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Tipul disciplinei ²²⁷	DS

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate²²⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	0 , din care:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect			
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	0 , din care:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect			
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	14 , din care:	3.5 ore proiect, cercetare	8	3.6 ore practică	6	3.7 ore elaborare lucrare de disertație	0
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	98 , din care:	3.5* ore proiect cercetare	56	3.6* ore practică	42	3.7* ore elaborare lucrare de disertație	0
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	26 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				13	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				13	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	182 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				91	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				91	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					
3.9 Total ore/săptămână ²²⁹	40						
3.9* Total ore/semestru	98						
3.10 Număr de credite	10						

²²⁰ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

²²¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

²²² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

²²³ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

²²⁴ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

²²⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

²²⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

²²⁷ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

²²⁸ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

²²⁹ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Managementul calității, Metode statistice în analiza și prelucrarea datelor, Auditarea și certificarea sistemelor de management, Ingineria calității, Managementul calității totale, Ingineria calității, Controlul statistic al proceselor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Să posede cunoștințe generale de statistică, managementul calității, auditul calității, tehnologie și metrologie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">Ședințele se desfășoară în săli de proiect dotate cu materiale didactice specifice, respectiv cu calculatoare personale cu acces la internet și software dedicat;Studentii au la dispoziție materiale bibliografice – cărți de specialitate, planșe tematice, formulare specifice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">Implementarea și auditul sistemelor de management al calitățiiÎmbunătățirea continuă a performanței proceselor și produselor prin aplicarea strategiilor, metodelor și tehnicilor specificePreocuparea pentru dezvoltarea personală și identificarea direcțiilor de evoluție în managementul calitățiiDemonstrarea capacității de a lucra în echipă, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectivDemonstrarea capacității de executare a sarcinilor de cercetare conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">C1. Proiectarea și implementarea sistemelor de management al calității în conformitate standardul ISO 9001C2. Înțelegerea implementării TQM ca proces de schimbare a structurii organizaționale în domeniul managementului calitățiiC3. Înșușirea principiilor auditării sistemelor de management, metodologiei de organizare și desfășurare a unui audit. Dezvoltarea capacității de a examina sistematic și de a evalua cu obiectivitate dovezi obiective pentru a determina conformarea cu criteriile de audit – auditor intern.C4. Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice pentru cuantificarea capabilității și a performanțelor proceselor.C5. Asimilarea metodelor de aplicare a tehnicilor statistice în domeniul managementului calitățiiC6. Înțelegerea ciclului de îmbunătățire continuă a proceselor și a modului în care controlul statistic al proceselor contribuie la creșterea competitivitățiiC7. Cunoașterea și utilizarea componentelor și tehnologiilor specifice
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">CT1 Dezvoltarea capacității de cercetare științifică

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Dobândirea abilităților de utilizare a strategiilor, metodelor, tehnicilor și instrumentelor specifice pentru evaluarea, îmbunătățirea și auditul calității
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Selecția și utilizarea adecvată a metodelor și instrumentelor de investigare, de planificare și de audit al calitățiiProiectarea și realizarea experimentelor de analiză și de optimizare a caracteristicilor de calitate a proceselor, produselor și serviciilor

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

- Conținutul disciplinei este actualizat permanent în conformitate cu standardele ISO și răspunde cerințelor concrete ale potențialilor angajatori din mediul industrial al zonei de vest. Coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajatorilor se bazează pe menținerea unor linii de comunicare bilaterală deschise, inclusiv prin identificarea tematicii activităților de practică profesională și de cercetare, precum și a unor lucrări de disertație corelate cu problematica curentă a companiilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ²³³	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P:		
	Pr: Evaluare sumativă: identificarea problemelor critice referitoare la calitate; capacitatea de selecție și utilizare corectă a strategiilor, metodelor și instrumentelor specifice; capacitatea de interpretare a rezultatelor și de luare a deciziilor adecvate	Colocviu: prezentarea rezultatelor activității	100%
	Tc-R ²³⁴ :		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ²³⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea, în linii mari, a unui studiu de caz legat de managementul calității 			

Data completării

15.04.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății²³⁶

**Decan
(semnătura)**

.....

²³³ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

²³⁴ Tc-R=teme de casă - Referate

²³⁵ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univaqora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

²³⁶ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.