

## **GHID DE STUDII COURSE CATALOGUE**

### **MASTER (7 CEC) MASTER DEGREE (7 EQF)**

#### **Denumirea programului (în română și engleză)**

**Managementul Riscului și Ingineria Fiabilității Utilajului Petrolier și Petrochimic – MRIFUPP**, 2 ani / 90 + 10 credite

(Risk Management and Reliability Engineering of Oil and Petrochemical Equipment - MRIFUPP, 2 years / 90 + 10 credits)

Responsabil de program: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca, e-mail costinilinc@yahoo.com

#### **Domeniul de studiu**

Inginerie Mecanică (Mechanical engineering)

#### **Descrierea programului**

Programul de masterat **Managementul Riscului și Ingineria Fiabilității Utilajului Petrolier și Petrochimic** este conceput astfel încât să pregătească specialiști cu următoarele competențe:

1. analiza și utilizarea avansată a conceptelor și cunoștințelor teoretice din domeniul ingineriei de petrol.
2. planificarea și logistica instalării, exploatării, investigației experimentale, monitorizării și mentenanței utilajelor petroliere, cu asigurarea nivelului de calitate, fiabilitate și siguranță corespunzătoare normelor și practicilor agreate în desfășurarea activităților din domeniul petrolier actual.
3. evaluarea riscurilor și proiectarea avansată în domeniul instalațiilor și al sistemelor de lucru, a utilajelor pentru industria de petrol și gaze.
4. desfășurarea de activități de consultanță, formare și instruire în domeniul exploatării sistemelor petroliere.

#### **Rezultatele cheie ale învățării**

Absolvenții programului de licență **Managementul Riscului și Ingineria Fiabilității Utilajului Petrolier și Petrochimic** vor putea să:

1. realizeze sarcini profesionale în calitate de conducător al unei echipe.
2. se informeze informare și sa se documenteze permanent în domeniul lor de activitate, dar și în domenii conexe, atât în limba maternă, cât și într-o limbă de circulație internațională.
3. utilizeze programe software specifice ingineriei mecanice și managementului riscului.

## **Profilul ocupațional al absolvenților**

Absolvenții programului de licență sunt calificați să lucreze ca:

- 214139 auditor în managementul riscului
- 214140 specialist în managementul riscului
- 214401 inginer mecanic
- 214413 inginer mecanic utilaj tehnologic chimic
- 214414 inginer mecanic utilaj tehnologic petrolier
- 214433 consilier inginer mecanic
- 214434 expert inginer mecanic
- 214435 inspector de specialitate inginer mecanic
- 214436 referent de specialitate inginer mecanic
- 214438 proiectant inginer mecanic
- 214443 specialist mentenanță mecanică echipamente industriale
- 214460 cercetător în echipamente de proces
- 214461 inginer de cercetare în echipamente de proces
- 214462 asistent de cercetare în echipamente de proces
- 214466 cercetător în tehnologia construcțiilor de mașini
- 214467 inginer de cercetare în tehnologia construcțiilor de mașini
- 214468 asistent de cercetare în tehnologia construcțiilor de mașini
- 214484 cercetător în mașini și instalații mecanice
- 214485 inginer de cercetare în mașini și instalații mecanice
- 214486 asistent de cercetare în mașini și instalații mecanice
- 214487 cercetător în instalații și utilaje pentru transportul și depozitarea produselor petroliere
- 214656 inginer de cercetare în instalații și utilaje pentru transportul și depozitarea produselor petroliere
- 214949 expert prevenire-reducere riscuri tehnologice

Planul de învățământ al programului **Managementul Riscului și Ingineria Fiabilității Utilajului Petrolier și Petrochimic** este organizat pe 2 ani/3 semestre.

## **Anul I**

### **Discipline obligatorii**

#### **Disciplina 1. Etică și integritate academică (4 ECTS)**

Titular de curs: conf. univ dr. ing. Adrian Cătălin Drumeanu

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- Explice diferențele dintre normele explicite și normele implicite care reglementează munca intelectuală a studenților.
- Argumenteze rațional normele deontologice ale Universității Petrol-Gaze din Ploiești și să compare aceste norme cu normele altor instituții și raportarea acestor norme la standardele disciplinare specifice.
- Dezvolte o cultură a responsabilității în munca intelectuală din Universitate.
- Aplice cunoștințele dobândite în activitățile intelectuale specifice programului de studii urmat.

- Manifeste solidaritate, reactivitate și suport pentru consolidarea integrității academice în Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești.
- Identifice rolurile și responsabilitățile într-o echipă plurispecializată și să aplice tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

#### Metode de evaluare

- Test grilă pentru cunoștințe teoretice
- Gradul de participare la discuțiile și dezbaterile din timpul cursului.

#### Criterii de evaluare

- Cunoașterea, înțelegerea adecvată și aplicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată.

#### Bibliografia

1. Avram, A., Berlic, C., Murgescu, B., Murgescu, M.L., Popescu, M., Rughiniș, C., Sandu, D., Socaciu, E., Șercan, E., Ștefănescu, B., Tănăsescu, S.E., Voinea, S., coordonator Papadima, L., Deontologie academică, Curriculum-cadru, Universitatea din București, 2017, <https://sdsclunibuc.wordpress.com/2017/11/08/materiale-curs-deontologie-academica/>
2. Pisoschi, A., Văcariu, V., Popescu, I., Analiza diagnostic a sistemului CDI, Etica în cercetare, Mai 2006, [http://www.strategie-cdi.ro/spice/admin/UserFiles/File/raportare\\_04\\_iulie\\_2007/L3-7%20-Etica.pdf](http://www.strategie-cdi.ro/spice/admin/UserFiles/File/raportare_04_iulie_2007/L3-7%20-Etica.pdf)
3. Ghid practic privind etica în cercetarea științifică, <http://date-cdi.ro/sites/default/files/uploads/1.%20ghid%20privind%20etica%20C3%AEn%20cercetarea%20C8%99tiin%C8%9Bific%C4%83%20.pdf>
4. Stan, R., Etica în cercetare. Buna conduită în activitatea de cercetare-dezvoltare, <http://www.tsocm.pub.ro/BursePostDoctoraleID54785/suportcurs/Activitatea%20A.3.4/Curs%201%20-%2027.01.2011.pdf>
5. Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, Codul general de etică în cercetarea științifică, 2007, [www.acad.ro/consiliuCercetare/.../ccc2007-0913-IEI-CodEtica.doc](http://www.acad.ro/consiliuCercetare/.../ccc2007-0913-IEI-CodEtica.doc)
6. \*\*\* On Being a scientist: Responsible Conduct in Research. National Academy of Sciences, U.S.A., 1995, pp.16. <http://www.nas.edu>.
7. \*\*\* Code of professional standards and ethics. The Royal Society of New Zealand. 1997, pp.8.
8. \*\*\* Fraud in Research. The Johns Hopkins University. 1998, pp.6.
9. \*\*\* Research Ethics Policy. The King's University College. 2001, pp.12.
10. \*\*\* Codes of Conduct. Standards for Ethics in Research. European Commission. Directorate-General for Research. Eur 21263. 2004, pp.70.

#### Disciplina 2. Metodologia cercetării teoretice și experimentale (4 ECTS)

Titular de curs: prof. univ. dr. ing. Nae Ion

Titular activități practice: conf. univ. dr. ing. Ionescu Gabriela

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- efectueze documentarea în cercetarea științifică
- efectueze evaluarea critică a sursei de documentare
- realizeze sistematizarea informațiilor
- etapele elaborării lucrărilor științifice
- prelucrarea, sistematizarea și organizarea informațiilor
- elaborarea concluziilor științifice

- evaluarea cercetărilor științifice
- elaborarea lucrărilor științifice profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu

**Metode de evaluare:** susținerea unui referat având ca temă elaborarea unei lucrări științifice - articol din domeniul ingineriei mecanice

**Criterii de evaluare:**

Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

**Bibliografia:**

1. Nae I., Petrescu M. G., Lupu F., Managementul cercetării-dezvoltării-inovării, Editura ILEX, București, 2009
2. Nae I., Metodologia cercetării teoretice și experimentale, curs sub forma electronică, Ploiești, 2019
3. [http://libruniv.usarb.md/images/pdf/bci\\_tema\\_4/cercetare\\_stiintifica.pdf](http://libruniv.usarb.md/images/pdf/bci_tema_4/cercetare_stiintifica.pdf)
4. [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015\\_9789264239012-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en)
5. [http://www.ase.md/files/catedre/ctpe/programe/licenta/18.analitica\\_metodologie.pdf](http://www.ase.md/files/catedre/ctpe/programe/licenta/18.analitica_metodologie.pdf)
6. \* \* \* Societatea cunoașterii, ingineria și procesul inovării, în Universul ingineresc, Nr. 12 (418), 16-30 iunie 2008, p.

**Disciplina 3. Managementul Tehnologiilor Industriale (4 ECTS)**

Titular de curs: Prof. univ. dr. ing. **PETRESCU Marius Gabriel**

Titular activități practice: Prof. univ. dr. ing. **PETRESCU Marius Gabriel**

Studentul, care va urma și absolvi cu succes disciplina, va fi capabil să:

- utilizeze noțiunile de bază referitoare la evoluția și evaluarea tehnologiilor, precum și să proiecteze, organizeze și conducă procese tehnologice industriale;
- implementeze un proces tehnologic cu documentația corespunzătoare contextului legițăților tehnico-economice aplicabile;
- evalueze gradul de dezvoltare al unui proces tehnologic;
- aplice metodele specifice conducerii și organizării tehnologiilor în contextul dezvoltării durabile;
- aplice tehnicile și instrumentele specifice evaluării riscului tehnologic.

**Metode de evaluare**

- aferente susținerii unui referat realizat individual sau în echipă restrânsă;
- ce țin cont de participarea la orele de curs și laborator;
- bazate pe răspunsul în scris la 2-3 întrebări.

**Criterii de evaluare**

- Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor;
  - Coerența logică;
  - Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;
  - Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.
- Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, respectiv a celor cu specific aplicabil.

**Bibliografie CURS**

1. E.V. Laudacescu, I. Nae, M.G. Petrescu, Fabricarea asistată de calculator, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, România, 2017;

2. Petrescu, M. G., Managementul sistemelor de producție, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004;
3. Nae I., Petrescu M.G., Lupu F, Managementul Cercetării-Dezvoltării-Inovării, Ed. ILEX, București, 2009;
4. F. Lupu, M.G. Petrescu, O. Pântea, A.C. Lupu, Substanțe chimice periculoase, Ed. Universității din Ploiești, 2017;
5. Toader L., Petrescu M.G., Ilinca C., Risc, calitate și management de mediu, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, 2008;
6. Gâf-Deac, I., Bondrea, A., Management și marketing pentru tehnologii moderne, Editura Fundației România de Mâine, București, 2000;
7. Petrescu M.G. ș.a., Proiectarea și fabricarea asistate de calculator în industria petrolieră, coordonarea lucrării, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, 2004;
8. Băleanu V., Irimie S., Comportament organizațional și leadership în formarea managerială, Ed. AGIR, București, 2007;
9. \* \* \*, Standardele ISO 9000 referitoare la sistemele de management al calității.

#### **Bibliografie LABORATOR**

1. Gâf-Deac, I., Bondrea, A., Management și marketing pentru tehnologii moderne, Editura Fundației România de Mâine, București, 2000;
2. E.V. Laudacescu, I. Nae, M.G. Petrescu, Fabricarea asistată de calculator, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, România, 2017;
3. Nae, I., Petrescu, M. G., Controlul și asigurarea calității, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004;
4. Petrescu, M. G., Managementul sistemelor de producție, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004;
5. Nae I., Petrescu M.G., Lupu F, Managementul Cercetării-Dezvoltării-Inovării, Ed. ILEX, București, 2009;
6. Băleanu V., Irimie S., Comportament organizațional și leadership în formarea managerială, Ed. AGIR, București, 2007

#### **Disciplina 4 . Coroziunea Utilajelor Petroliere si Petrochimice (5 ECTS)**

Titular de curs: Prof. Dr. Ing.Habil. Răzvan George Rîpeanu

Titular activități practice: Prof. Dr. Ing.Habil. Răzvan George Rîpeanu

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- Descrie, analizeze și să utilizeze avansat conceptele și cunoștințele teoretice din domeniul coroziunii utilajului petrolier și petrochimic:
  - Cunoașterea modului de interacțiune material-mediu agresiv;
  - Înțelegerea necesității aplicării sistemelor de protecție contra coroziunii;
- Aplice exploatarea și logistica instalării, exploatării, investigației experimentale, monitorizării și mentenanței, cu asigurarea nivelului de calitate, fiabilitate și siguranță corespunzătoare normelor și practicilor agreeate în desfasurarea activitatilor din domeniul petrolier actual;
- Desfășurarea de activități de consiliere, formare și instruire în domeniul exploatarei sistemelor de lucru ale instalațiilor de foraj și extracție a petrolului în ceea ce privește reducerea componentei corozive;
- Abilități de cercetare în domeniul ingineriei riscului coroziunii și a exploatării optime a utilajelor petroliere și petrochimice:
  - Stabilirea aplicării unui anumit sistem de protecție contra coroziunii în anumite condiții de mediu;

- Cunoașterea factorilor ce pot provoca avarii prin coroziune.
  - Evalueze riscurile și să proiecteze sistemele de protecție contra coroziunii avansată în domeniul instalațiilor și a sistemelor de lucru, a utilajelor pentru foraj și extracție onshore și offshore.:
  - Cunoașterea metodelor de protecție a echipamentelor în foraj, extracție, transport, procesare și depozitare hidrocarburi;
  - Cunoașterea stațiilor de protecție catodică și a aparatului de măsurare aferente;
  - Cunoașterea electrozilor de referință;
  - Calculul și construcția anozilor activi sau a stațiilor de protecție catodică;
  - Calculul eficienței protecției contra coroziunii.
- Probeze competențe atitudinale:
- Cunoașterea de metode și proceduri noi de protecție aplicate sau cercetate pe plan internațional;
  - Necesitatea colaborării cu specialiștii din domeniile mediului, metalurgiei, construcției de mașini, geologiei, geodeziei, petrochimiei, transporturilor etc
- Capacitatea de a realiza sarcini profesionale în calitate de conducător al unei echipe;
- Capacitatea de informare și documentare permanentă în domeniu, atât în limba maternă, cât și într-o limbă de circulație internațională; abilitatea de a lucra într-un context internațional;
- Cunoașterea, la nivel avansat, a programelor software specifice ingineriei coroziunii utilajelor petroliere și petrochimice.

### **Metode de evaluare**

Prezentarea unei lucrări scrise descriptive, cu expunerea corectă a construcției echipamentului, a condițiilor de lucru și a cauzelor ce conduc la avarii ale acestuia. 25%-35%

Explicarea corectă și completă a cauzelor ce conduc la avarii a echipamentului ales și propunerea de soluții viabile de creștere a durabilității echipamentului 25%-35%

Prezență și întrebări pe parcursul răspunsuri la cursurilor 15%

Acceptarea articolului la conferințe, simpozioane, reviste 0-20%

Prezență 5%

Întrebări din aplicațiile de laborator 10%

### **Criterii de evaluare**

Aplicarea noțiunilor teoretice de protecție contra coroziunii și de creștere a durabilității asupra unui echipament ce lucrează în anumite condiții

Explicarea modurilor de degradare a echipamentului și soluțiilor propuse de creștere a durabilității

Prezența și activitatea la curs

Publicarea unui articol de cercetare în domeniul cursului

Prezența la lucrările de laborator

Întocmirea corectă a aplicațiilor de laborator

### **Bibliografie**

1. Tudor, I., Rîpeanu, R.G., Ingineria Coroziunii, vol.I și II, Ed. Univ. din Ploiești, 2002;
2. Tudor, I., Zecheru, Gh., Drăghici, Gh., Ilie, E. Lața, Rîpeanu, R.G., Petrescu, M.G., Dinu, F., Georgescu, D., Roșu, B., Protecția anticorozivă și reabilitarea conductelor și rezervoarelor, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, 2007;
3. Heidersbach, R., Metallurgy and corrosion control in oil and gas production, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011;
4. <http://www.corrosion-doctors.org>;

5. Rîpeanu, R.G., Tudor, I., Zecheru, Gh., Trifan, C., Drumeanu, A.C., Dinita, A., Ingineria Coroziunii și Managementul Riscului Rețelelor Metalice de Distribuție a Gazelor Naturale, Editura KARTA-GRAPHIC Ploiești, 2013;
6. Rîpeanu, R.G., Coroziunea și protecția contra coroziunii conductelor, Editura KARTA-GRAPHIC Ploiești, 2013;
7. Roberge, P.R., Handbook of corrosion engineering, Mc.Graw-Hill, New York, 2000;
8. Papavinasam, S., Corrosion Control in the Oil and Gas Industry, Gulf Professional Publishing, 2014.

#### Disciplina 5. **Managementul Tehnologiilor Industriale - proiect** (4 ECTS)

Titular de curs: Șef lucr. dr. ing. **LAUDACESCU Eugen Victor**

Titular activități practice: Șef lucr. dr. ing. **LAUDACESCU Eugen Victor**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- cunoască construcția unei mașini-unelte cu comandă numerică;
- utilizeze o mașină-unelte cu comandă numerică;
- identifice limbajul de programare utilizat la fabricarea unei piese;
- realizeze un program compatibil cu controller-ul unor mașini-unelte reale și să utilizeze postprocesoarele;
- aplice cunoștințele și competențele necesare pentru proiectarea, implementarea la mașina-unelte, evaluarea, monitorizarea și prelucrarea unei piese de complexitate medie.

#### **Metode de evaluare**

- ce țin cont de participarea la etapele de lucru alocate;
- ce vizează justificarea corectă a soluțiilor tehnice adoptate în proiect;
- bazate pe răspunsul la 1-2 întrebări.

#### **Criterii de evaluare**

- Corectitudinea și completitudinea conținutului lucrării;
- Coerența logică;
- Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;
- Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.

Standard minim de performanță: Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și practică, rezolvarea unor aplicații simple.

#### **Bibliografia**

10. M. NEACȘU, M. G. PETRESCU, I. NAE, Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, Elemente de teoria așchierii, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2001
11. M. G. PETRESCU, I. NAE, Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004.
12. GreenBau Tehnologie - Manual programare CNC, 2005
13. Sinumerik - Operation and Programing, Siemens AG, 2007
14. M. ZAPCIU, Marius Daniel PARASCHIV, Elemente de Bază ale Programării Mașinilor-Unelte cu Comandă Numerică, Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, 2015, ISBN 978-606-8636-12-2
15. S. HERLE, Programarea Mașinilor-Unelte cu Comandă Numerică - Aplicații Practice -, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Editura U.T.PRESS, 2015, ISBN 978-606-737-097-3
16. L. MORAR, E. CÂMPEAN, Programarea Echipamentelor CNC, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Editura U.T.PRESS, 2015, ISBN 978-606-737-081-2
17. E. V. LAUDACESCU, I. NAE, M. G. PETRESCU, Fabricarea Asistată de Calculator, Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017, ISBN 978-973-719-689-7

## Disciplina 6. **Procese de degradare a sistemelor tehnice**(5 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: (din fișa disciplinei)

- descriere, analizeze și utilizeze avansat conceptele și cunoștințele teoretice din domeniul ingineriei de petrol.
- evalueze riscurile și să efectueze proiectarea avansată în domeniul instalațiilor și a sistemelor de lucru, a utilajelor pentru foraj și extracție onshore și offshore;
- desfășoare activități de consultanță, formare și instruire în domeniul exploatarea sistemelor de lucru ale instalațiilor de foraj și extracție a petrolului.
- aibă abilități de cercetare în domeniul ingineriei riscului și exploatarea optimă a utilajelor petroliere pentru foraj și extracție on/offshore.

**Metode de evaluare** lucrare scrisă

**Criterii de evaluare** (din fișa disciplinei)

- Nota acordată la examinarea finală.
- Nota acordată pentru activitatea desfășurată la orele de laborator.

**Bibliografia** (din fișa disciplinei)

1. Bardac, D., Rânea, Ct., Paraschiv, D. *Tehnologii de procesare a suprafețelor*, Editura Junimea, Iași, 2005.
2. Bădicioiu, M. *Determinarea presiunii de colaps a materialului tubular petrolier*, Lucrare de laborator – format electronic, 2017
3. Călțaru, M. *Controlul nedistructiv al pieselor metalice folosind defectoscopia cu ultrasunete prin metoda phased array*, Lucrare de laborator – format electronic, 2014.
4. Călțaru, M. *Determinarea parametrilor procesului tehnologic de metalizare prin pulverizare cu flacără cu viteză mare*, Lucrare de laborator – format electronic, 2014.
5. \*\*\* Colecția de standarde de specialitate
6. \*\*\* Pagini web-internet.

## **Disciplina 8**

### **Disciplina 9. Ingineria și Managementul Calității (7 ECTS)**

Titular de curs: Prof. univ. dr. ing. **PETRESCU Marius Gabriel**

Titular activități practice: Prof. univ. dr. ing. **PETRESCU Marius Gabriel**

Studentul, care va urma și absolvi cu succes disciplina, va fi capabil să:

- lucreze cu noțiunile de bază referitoare la evaluarea calității, precum și cu tehnicile, respectiv instrumentele specifice managementului calității;
- identifice și să aplice tehnicile de măsurare și estimare a calității produselor industriale;
- proiecteze un sistem de management al calității;
- stabilească coordonatele specifice conceperii și derulării programelor de audit al calității;
- să realizeze o evaluare obiectivă a produselor / proceselor industriale, folosind criterii calitative.

**Metode de evaluare**

- aferente susținerii unui referat realizat individual sau în echipă restrânsă;
- ce țin cont de participarea la orele de curs și laborator;
- bazate pe răspunsul în scris la 2-3 întrebări.



### **Criterii de evaluare**

- Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor;
  - Coerența logică;
  - Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;
  - Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.
- Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, respectiv a celor cu specific aplicabil.

### **Bibliografie CURS**

18. Toader L., Petrescu M.G., Ilinca C., Risc, calitate și management de mediu, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, 2008;
19. Olaru, M., (coord.), Tehnici și instrumente utilizate in managementul calității, Ed. Economică, București, 2000;
20. Pop C., Managementul calității, ED. Alfa, 2008;
21. \* \* \*, Standardele ISO 9000 referitoare la sistemele de management al calității;
22. Nae, I., Petrescu, M. G., Controlul și asigurarea calității, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004;
23. Petrescu, M. G., Managementul sistemelor de producție, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2006;
24. Nae I., Petrescu M.G., Lupu F, Managementul Cercetării-Dezvoltării-Inovării, Ed. ILEX, București, 2009.

### **Bibliografie LABORATOR**

1. Vodă, V., Gh., Cercetări recente privind indicatorii de potențial și capabilitate ai proceselor industriale, Editura INID, Colecția "Conducerea modernă", București, 2000;
2. \* \* \*, Standardele ISO 9000 referitoare la sistemele de management al calității;
3. 3. Nae, I., Petrescu, M. G., Controlul și asigurarea calității, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004;
4. 4. Petrescu, M. G., Managementul sistemelor de producție, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2006;
5. 5. Nae I., Petrescu M.G., Lupu F, Managementul Cercetării-Dezvoltării-Inovării, Ed. ILEX, București, 2009;
6. 6. Ilieș L., Crișan E., Managementul calității totale, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2011.

### **Disciplina 10A. Monitorizarea si diagnoza sistemelor tehnologice-curs(7 ECTS)**

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Titular activități practice: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- identifice metodele specifice de monitorizare tehnica
- aplice metodele numerice specifice de diagnoza tehnica(FEA)
- precizeze elementele managementului riscului asociat unui proiect
- utilizeze metodele de analiză și cercetare în stabilirea duratei de viata a echipamentelor.

**Metode de evaluare:** test grilă, examen

#### **Criterii de evaluare:**

Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

#### **Bibliografia:**

1. **Ilinca C.**,Paraschiv D.- Managementul riscului tehnic si tehnologic-Risc tehnic/tehnologic in transportul feroviar al HGL.Editura Terra, Focsani 2006.

2. **Ilinca C** – Metode fundamentale de evaluare a riscurilor tehnice tehnologice. Curs Phare, Ploiesti, 2003.
3. Lupu, F., Toader, L., **Costin, I.**, *Assessment of the consequences of a major accidents for the tank parks that store BTX*, Proceedings of the International Conference on Communication & Management in Technological Innovation & Academic Globalization (COMATIA '10), organized by Institute for Environment, Engineering, Economics and Applied Mathematics (IEEEAM), WSEAS and NAUN, 2 decembrie 2010, pg.29-33 (ISBN: 978-960-474-254-7/ ISSN: 1792-6718), Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, 2010.
4. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *Pipe Stress Analysis and Equipment Nozzle Loads Evaluations*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Vol. LXIV Seria Tehnică nr.1/2012, pp.59-64, [www.bulletin.upg-ploiesti.ro](http://www.bulletin.upg-ploiesti.ro), ISSN 1224-8495, Ploiești, Romania
5. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Method of the Origin Parameters Used in the Calculation of the Critical Load for Beams with Variable Cross Sectional Area*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Vol. LXIV Seria Tehnică nr.1/2012, pp.40-45, [www.bulletin.upg-ploiesti.ro](http://www.bulletin.upg-ploiesti.ro), ISSN 1224-8495, Ploiești, Romania
6. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Special Pipe Support Analysis*, Key Engineering Materials Proceedings of 14<sup>th</sup> Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, vol 601, 2014, ISSN-1013-9826, pag. 80-83, Timisoara, Romania;
7. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Strength Calculation of a Nozzle Using Comparative Methods*, Key Engineering Materials Proceedings of 14<sup>th</sup> Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, vol 601, 2014, ISSN-1013-9826, pag. 84-87, Timisoara, Romania;

### **Disciplina 10B. Securitate si risc tehnic-curs (7 ECTS)**

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Titular activități practice: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- utilizeze datele rezultate in urma supravegherii in exploatare a echipamentelor si sa le foloseasca in analizele de fiabilitate si analizele de risc tehnic/tehnologic;
- aplice metodele de evaluare a riscului tehnic/tehnologic;
- aplice procedurile de identificare a riscului la nivel national si international (SR EN 1050 – 2000, MIL STD 1629A)
- posede capacitatea de a imagina comportarea in exploatare a unui echipament tehnologic in vederea identificarii corecte a riscului asociat;
- posede capacitatea de a identifica factorii de risc intrinseci, extrinseci si asociati;
- posede capacitatea de a gândi programele de mentenanță pe baza rezultatelor obtinute in urma evaluării riscului din instalatii;
- aplice metodele de control tehnic nedistructiv;
- aplice metodele numerice de evaluare a capacitatii portante a echipamentelor de process.

**Metode de evaluare:** test grilă, examen

#### **Criterii de evaluare:**

Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

#### **Bibliografia:**

1. Ilinca C., Paraschiv D.- Managementul riscului tehnic si tehnologic-Risc tehnic/tehnologic in transportul feroviar al HGL.Editura Terra, Focsani 2006.

2. Ilinca C – Metode fundamentale de evaluare a riscurilor tehnice tehnologice. Curs Phare, Ploiesti, 2003.

3. Ilinca C – Securitate si risc tehnic, curs sub forma electronica, 2019

4. Stamatis D.H.-Risk management using failure mode and effect analysis (FMEA), PDF, 118 pages, Published 2019 ISBN: 9780873899789, Item Number: E1553

1. [https://www.dst.defence.gov.au/sites/default/files/basic\\_pages/documents/Technical-Risk-Assessment-Handbook\\_2.pdf](https://www.dst.defence.gov.au/sites/default/files/basic_pages/documents/Technical-Risk-Assessment-Handbook_2.pdf)

2. [https://www.system-safety.org/issc2018/wp-content/uploads/2018/05/Ericson-FTA\\_Tutorial.pdf](https://www.system-safety.org/issc2018/wp-content/uploads/2018/05/Ericson-FTA_Tutorial.pdf)

<https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a143100.pdf>

### **Disciplina 11. Mentenanța sistemelor tehnologice petroliere și petrochimice (6 ECTS)**

Titular de curs: conf.univ.dr.ing. Adrian Cătălin Drumeanu

Titular activități practice: conf.univ.dr.ing. Adrian Cătălin Drumeanu

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- determine indicatorii de fiabilitate experimentală
- să proiecteze un program de mentenanță preventivă
- să optimizeze activitatea de mentenanță pentru echipamente și sisteme
- să proiecteze un sistem de mentenanță
- să utilizeze tehnicile și tehnologiile specifice mentenanței predictive
- să aleagă metodele, tehnicile și tehnologiile de reparație ale pieselor și echipamentelor, în cadrul operațiilor de mentenanță ale sistemelor tehnologice petroliere și petrochimice

#### **Metode de evaluare**

- Test grilă, cu un număr de 28 întrebări, având timpul de lucru de 60 de minute. Fiecare întrebare are 4 variante de răspuns, dintre care cel puțin una este corectă sau cel puțin una este greșită. Fiecare răspuns corect din grilă se punctează cu 0,25 puncte.
- Gradul de participare la discuțiile și dezbaterile din timpul cursului.
- Evaluare a aplicațiilor primite în cadrul lucrărilor de laborator ca teme pentru acasă. Fiecare aplicație primește o notă între 1 și 10. La final se face media notelor.

#### **Criterii de evaluare**

- Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată.
- Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.
- Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator
- Media notelor obținute în urma evaluărilor temelor primite la laborator: 5

#### **Bibliografia**

1. Bloch, H.P., Geitner, F.K., Machinery Failure Analysis and Troubleshooting: Practical Machinery Management for Process Plants, 4th Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, **2012**
2. Gulati, R., Maintenance Best Practices, Second Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, **2013**
3. Levitt, J., Complete Guide to Preventive and Predictive Maintenance, 2nd Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, **2011**

4. Gulati, R., Mears, C., Workbook to Accompany Maintenance & Reliability Best Practices, 2nd Edition, Kindle Edition, 2nd Edition, Kindle Edition, Industrial Press Inc., New York, **2014**
5. Douglas, S.T., The Costs and Benefits of Advanced Maintenance in Manufacturing, NIST AMS 100-18, April **2018**
6. Drumeanu, A.C., Mentenanța sistemelor tehnice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, **2016**
7. Mobley, R.K., An Introduction to Predictive Maintenance, Elsevier Inc., **2002**
8. Smith, R., Mobley, R.K., Industrial Machinery Repair, Elsevier Inc., **2003**

## **Anul II**

### **Discipline obligatorii**

#### **Disciplina 15A**

Disciplina 15B. **Politici și Strategii în Industria Petrolieră și Petrochimică** (5 ECTS)

Titular de curs: Prof. univ. dr. ing. **PETRESCU Marius Gabriel**

Titular activități practice: Prof. univ. dr. ing. **PETRESCU Marius Gabriel**

Studentul, care va urma și absolvi cu succes disciplina, va fi capabil să:

- beneficieze de noțiunile de bază referitoare la evoluția strategiilor de firmă, în contextul globalizării și al implementării conceptului de dezvoltare durabilă;
- formuleze coordonatele politicii firmei;
- elaboreze planul strategic al unei firme;
- evalueze eficacitatea și eficiența strategiei firmei.

#### **Metode de evaluare**

- aferente susținerii unui referat realizat individual sau în echipă restrânsă;
- ce țin cont de participarea la orele de curs și laborator;
- bazate pe răspunsul în scris la 2-3 întrebări.

#### **Criterii de evaluare**

- Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor;
- Coerența logică;
- Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;
- Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.

Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, respectiv a celor cu specific aplicabil.

#### **Bibliografie CURS**

25. Ivănuș Gh., Roibu C., Strategia de restructurare a industriei petrochimice din România, Ed. AGIR, București, 2009;
26. \* \* \*, Strategia de dezvoltare pentru perioada 2015-2025 (principii generale), ROMGAZ, 2014;
27. Nae I., Petrescu M.G., Lupu F., Managementul Cercetării-Dezvoltării-Inovării, Ed. ILEX, București, 2009;
28. F. Lupu, M.G. Petrescu, O. Pântea, A.C. Lupu, Substanțe chimice periculoase, Ed. Universității din Ploiești, 2017;
29. Toader L., Petrescu M.G., ILINCA C., Risc, calitate și management de mediu, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, 2008;

30. Biro D. ș.a., Relațiile internaționale contemporane – Teme centrale în politica mondială, Ed. Polirom, 2013

#### **Bibliografie LABORATOR**

1. Ivănuș Gh., Roibu C., Strategia de restructurare a industriei petrochimice din România, Ed. AGIR, București, 2009;
2. \* \* \*, Strategia de dezvoltare pentru perioada 2015-2025 (principii generale), ROMGAZ, 2014;
3. Nae I., Petrescu M.G., Lupu F, Managementul Cercetării-Dezvoltării-Inovării, Ed. ILEX, București, 2009;
4. F. Lupu, M.G. Petrescu, O. Pântea, A.C. Lupu, Substanțe chimice periculoase, Ed. Universității din Ploiești, 2017;
5. Biro D. ș.a., Relațiile internaționale contemporane – Teme centrale în politica mondială, Ed. Polirom, 2013

#### **Disciplina 16A. Monitorizarea si diagnoza sistemelor tehnologice-proiect(4 ECTS)**

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Titular activități practice: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- cunoasca metodele specifice de diagnoza tehnica
- identifice metodele specifice de monitorizare tehnica
- aplice metodele numerice specifice de diagnoza tehnica(FEA)
- precizeze elementele managementului riscului asociat unui echipament tehnic
- utilizeze metodele de analiză și cercetare în stabilirea duratei de viata a echipamentelor.

#### **Metode de evaluare:**

- modul de rezolvare a etapelor de lucru pe parcursul semestrului (ritmicitatea rezolvării etapelor)
- modul de redactare a proiectului (introducere, cuprins, numerotarea paginilor, figuri, tabele, referințe bibliografice etc.)
- organizarea și esențializarea expunerii (utilizarea terminologiei specifice)
- întrebări și răspunsuri referitoare la documentația proiectului elaborat

#### **Criterii de evaluare:**

Participare activă la rezolvarea etapelor de proiect

Activitatea pe parcursul semestrului

Susținerea proiectului

#### **Bibliografia:**

8. **Ilinca C.**,Paraschiv D.- Managementul riscului tehnic si tehnologic-Risc tehnic/tehnologic in transportul feroviar al HGL.Editura Terra, Focsani 2006.
9. **Ilinca C** – Metode fundamentale de evaluare a riscurilor tehnice tehnologice. Curs Phare, Ploiesti, 2003.
10. Lupu, F.,Toader, L., **Costin, I.**, *Assessment of the consequences of a major accidents for the tank parks that store BTX*, Proceedings of the International Conference on Communication & Management in Technological Innovation & Academic Globalization (COMATIA '10), organized by Institute for Environment, Engineering, Economics and Applied Mathematics (IEEEAM), WSEAS and NAUN,2 decembrie 2010, pg.29-33 (ISBN: 978-960-474-254-7/ ISSN: 1792-6718), Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain,2010.

11. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *Pipe Stress Analysis and Equipment Nozzle Loads Evaluations*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Vol. LXIV Seria Tehnică nr.1/2012, pp.59-64, [www.bulletin.upg-ploiesti.ro](http://www.bulletin.upg-ploiesti.ro), ISSN 1224-8495, Ploiești, Romania
12. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Method of the Origin Parameters Used in the Calculation of the Critical Load for Beams with Variable Cross Sectional Area*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Vol. LXIV Seria Tehnică nr.1/2012, pp.40-45, [www.bulletin.upg-ploiesti.ro](http://www.bulletin.upg-ploiesti.ro), ISSN 1224-8495, Ploiești, Romania
13. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Special Pipe Support Analysis*, Key Engineering Materials Proceedings of 14<sup>th</sup> Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, vol 601, 2014, ISSN-1013-9826, pag. 80-83, Timisoara,Romania;
14. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Strength Calculation of a Nozzle Using Comparative Methods*, Key Engineering Materials Proceedings of 14<sup>th</sup> Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, vol 601, 2014, ISSN-1013-9826, pag. 84-87, Timisoara,Romania;

### **Disciplina 16B. Securitate si risc tehnic-proiect (4 ECTS)**

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Titular activității practice: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- utilizeze datele rezultate in urma supravegherii in exploatare a echipamentelor si sa le foloseasca in analizele de fiabilitate si analizele de risc tehnic/tehnologic;
- aplice metodele de evaluare a riscului tehnic/tehnologic;
- aplice procedurile de identificare a riscului la nivel national si international (SR EN 1050 – 2000, MIL STD 1629A)
- posede capacitatea de a imagina comportarea in exploatare a unui echipament tehnologic in vederea identificarii corecte a riscului asociat;
- posede capacitatea de a identifica factorii de risc intrinseci, extrinseci si asociati;

#### **Metode de evaluare:**

- modul de rezolvare a etapelor de lucru pe parcursul semestrului (ritmicitatea rezolvării etapelor)
- modul de redactare a proiectului (introducere, cuprins, numerotarea paginilor, figuri, tabele, referințe bibliografice etc.)
- organizarea și esențializarea expunerii (utilizarea terminologiei specifice)
- întrebări și răspunsuri referitoare la documentația proiectului elaborat

#### **Criterii de evaluare:**

Participare activă la rezolvarea etapelor de proiect

Activitatea pe parcursul semestrului

Susținerea proiectului

#### **Bibliografia:**

1. Ilinca C.,Paraschiv D.- Managementul riscului tehnic si tehnologic-Risc tehnic/tehnologic in transportul feroviar al HGL.Editura Terra, Focsani 2006.
2. Ilinca C – Metode fundamentale de evaluare a riscurilor tehnice tehnologice. Curs Phare, Ploiesti, 2003.
3. Ilinca C – Securitate si risc tehnic, curs sub forma electronica, 2019
4. Stamatis D.H.-Risk management using failure mode and effect analysis (FMEA), PDF, 118 pages, Published 2019 ISBN: 9780873899789, Item Number: E1553

3. [https://www.dst.defence.gov.au/sites/default/files/basic\\_pages/documents/Technical-Risk-Assessment-Handbook\\_2.pdf](https://www.dst.defence.gov.au/sites/default/files/basic_pages/documents/Technical-Risk-Assessment-Handbook_2.pdf)
4. [https://www.system-safety.org/issc2018/wp-content/uploads/2018/05/Ericson-FTA\\_Tutorial.pdf](https://www.system-safety.org/issc2018/wp-content/uploads/2018/05/Ericson-FTA_Tutorial.pdf)  
<https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a143100.pdf>

### **Disciplina 17. Integritatea sistemelor tehnologice petroliere și petrochimice-curs (5ECTS)**

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Titular activității practice: Sef lucr.dr.ing.Costin Ilinca

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- aplice analizele numerice și analitice în evaluarea integrității structurilor
- utilizeze codurile internaționale de evaluare a integrității sistemelor tehnologice
- utilizeze metodele de analiză și cercetare în stabilirea duratei de viață a echipamentelor
- aplice metodele experimentale în evaluarea integrității structurilor

**Metode de evaluare:** test grilă, examen

#### **Criterii de evaluare:**

Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

#### **Bibliografia:**

1. **Ilinca C.**,Paraschiv D.- Managementul riscului tehnic și tehnologic-Risc tehnic/tehnologic în transportul feroviar al HGL.Editura Terra, Focsani 2006.
2. **Ilinca C** – Metode fundamentale de evaluare a riscurilor tehnice tehnologice. Curs Phare, Ploiesti, 2003.
3. Lupu, F.,Toader, L., **Costin, I.**, *Assessment of the consequences of a major accidents for the tank parks that store BTX*, Proceedings of the International Conference on Communication & Management in Technological Innovation & Academic Globalization (COMATIA '10), organized by Institute for Environment, Engineering, Economics and Applied Mathematics (IEEEAM), WSEAS and NAUN,2 decembrie 2010, pg.29-33 (ISBN: 978-960-474-254-7/ ISSN: 1792-6718), Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain,2010.
4. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *Pipe Stress Analysis and Equipment Nozzle Loads Evaluations*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Vol. LXIV Seria Tehnică nr.1/2012, pp.59-64, [www.buletin.upg-ploiesti.ro](http://www.buletin.upg-ploiesti.ro), ISSN 1224-8495, Ploiești, Romania
5. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Method of the Origin Parameters Used in the Calculation of the Critical Load for Beams with Variable Cross Sectional Area*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Vol. LXIV Seria Tehnică nr.1/2012, pp.40-45, [www.buletin.upg-ploiesti.ro](http://www.buletin.upg-ploiesti.ro), ISSN 1224-8495, Ploiești, Romania
6. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Special Pipe Support Analysis*, Key Engineering Materials Proceedings of 14<sup>th</sup> Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, vol 601, 2014, ISSN-1013-9826, pag. 80-83, Timisoara,Romania;
7. **Ilinca, C.N.**, Vasilescu, S., *A Strength Calculation of a Nozzle Using Comparative Methods*, Key Engineering Materials Proceedings of 14<sup>th</sup> Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, vol 601, 2014, ISSN-1013-9826, pag. 84-87, Timisoara,Romania;

### **Disciplina 18. Managementul proiectelor în industria petrolieră și petrochimică (4 ECTS)**

Titular de curs: prof. univ. dr. ing. Nae Ion

Titular activități practice: prof. univ. dr. ing. Nae Ion

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- identifice elementele de bază privind managementul proiectelor
- elaboreze fazele principale ale proiectului
- precizeze elementele managementului riscului asociat unui proiect
- utilizeze metodele de analiză și cercetare în managementul proiectelor

**Metode de evaluare:** test grilă

**Criterii de evaluare:**

Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

**Bibliografia:**

1. Bendic Vasile; Opran Constantin Gheorghe; Managementul succesului in afaceri prin proiecte; Editura BREN; București; 2017
2. Nae I., Elemente fundamentale privind managementul proiectelor, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești; 2008
3. Opran Constantin; Managementul proiectelor; Editura COMUNICARE.RO; București; 2014
4. Seciu Petre Lucian; Constantin Gheorghe Opran; Dana Cornelia Seciu; Managementul proiectelor ingineresti; Editura POLITEHNICA Press; București; 2009;
5. \*\*\* A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOOK Guide) - Sixt Edition; Project Management Institute, PA, USA; 2017
6. \*\*\* The Standard for Project Management – ANSI/PMI 99-001-2017; Project Management Institute, PA, USA; 2017
7. \*\*\* SR EN ISO 31010; Managementul riscului, Tehnici de evaluare a riscurilor; ASRO, Asociația de standardizare din România; 2011
8. \*\*\* SR EN ISO 31000; Managementul riscului, Principii și linii directoare; ASRO, Asociația de standardizare din România; 2010;
9. \*\*\* SR Ghid ISO 73; Managementul riscului, Vocabular; ASRO, Asociația de standardizare din România; 2010

**Disciplina 19. Managementul proiectelor în industria petrolieră și petrochimică – proiect (4 ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: prof. univ. dr. ing. Nae Ion

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să:

- identifice elementele de bază privind managementul proiectelor
- elaboreze fazele principale ale proiectului
- precizeze elementele managementului riscului asociat unui proiect
- utilizeze metodele de analiză și cercetare în managementul proiectelor

**Metode de evaluare:**

- modul de rezolvare a etapelor de lucru pe parcursul semestrului (ritmicitatea rezolvării etapelor)

modul de redactare a proiectului (introducere, cuprins, numerotarea paginilor, figuri, tabele, referințe bibliografice etc.)



- organizarea și esențializarea expunerii (utilizarea terminologiei specifice)
- limbaj, utilizarea terminologiei
- întrebări și răspunsuri referitoare la documentația proiectului elaborat

**Criterii de evaluare:**

Participare activă la rezolvarea etapelor de proiect

Activitatea pe parcursul semestrului

Susținerea proiectului

**Bibliografia:**

1. Covrig M., ș. a., Managementul proiectelor – suport de curs, Agenția Managerială pentru Cercetare Științifică, Inovare și Transfer Tehnologic, Politehnica București, 2001
2. Nae I., Petrescu M. G., Managementul proiectelor construcțiilor industriale, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2006
3. Nae I., Elemente fundamentale privind managementul proiectelor, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2008
4. Pinto, J., Project management. Achieving competitive advantage, 4th edition, Pearson Publishing House, 2015
5. \*\*\* Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge: (PMBOK Guide), 2015

**Stagiile de practică:**

Studentii programului de master **Managementul Riscului și Ingineria Fiabilității Utilajului Petrolier și Petrochimic** vor efectua un stagiu de practică profesională de 14 ore/săptămână în anul I (semestrele 1 și 2) la agenți economici. La finalul stagiului de practică, se elaborează un raport de practică, pe baza unei teme individuale, alese la începutul stagiului.