

**GHID DE STUDII
COURSE CATALOGUE**

**LICENȚĂ (8 CEC)
BACHELOR DEGREE (8 EQF)**

Utilaje Petroliere și Petrochimice – IF, 4 ani, 240 credite

(Petroleum and Petrochemical Equipment - 4 years, Full-time courses, 240 ECTS)

Responsabil de program: șef lucr. dr. ing. DINIȚĂ Alin, adinita@upg-ploiesti.ro

Domeniul de studiu

Inginerie Mecanică (Mechanical Engineering)

Descrierea programului

Programul de licență **Utilaje Petroliere și Petrochimice** este conceput astfel încât să pregătească specialiști cu următoarele competențe:

CP1. Capacitatea de înțelegere și comunicare în limba română, abilități de comunicare într-o limbă străină.

CP2. Abilitatea de utilizare a cunoștințelor matematice în știință și tehnologie, capacitatea de a face conexiuni între cunoștințele dobândite în diferite domenii, deprinderea de a întocmi lucrări, studii și proiecte aplicabile profesional.

CP3. Competențe privind exploatarea utilajului petrolier și petrochimic.

CP4. Capacitatea de a concepe și derula proiecte specifice domeniului ingineriei mecanice.

CP5. Competențe cu privire la utilizarea diverselor limbaje și medii de programare în proiectarea utilajelor petroliere și petrochimice, competențe privind managementul informației.

CP6. Competențe în domeniul utilizării aparaturii de măsurare a parametrilor din domeniul tehnic și de interpretare a rezultatelor.

Rezultatele cheie ale învățării

Absolvenții programului de licență **Utilaje Petroliere și Petrochimice** vor putea să aibă:

CT1. Capacitatea de a învăța în ritm susținut.

CT2. Capacitatea de angajare clară pe calea propriei dezvoltări profesionale, capacitatea de evaluare și autoevaluare.

CT3. Capacitatea de analiză și sinteză, abilități de inovare, creativitate, conducere și asumare a riscului.

CT4. Capacitatea de aplicare a normelor civice, democratice și ale drepturilor omului;

CT5. Capacitatea de lucru în echipă multidisciplinară, abilitatea de a colabora cu specialiști din diferite domenii, capacitatea de a respecta etica profesională, diversitatea și multiculturalitatea.

CT6. Capacitatea de organizare și planificare, preocuparea pentru obținerea calității lucrărilor executate.

Profilul ocupațional al absolvenților

Inginer mecanic (COR 214401)

Inginer masini hidraulice si pneumatice (COR 214411)

Inginer mecanic utilaj tehnologic chimic (COR 214413)

Inginer mecanic utilaj tehnologic petrolier(COR 214414)

Consilier inginer mecanic (COR 214433)

Expert inginer mecanic (COR 214434)
Inspector de specialitate inginer mecanic (COR 214435)
Proiectant inginer mecanic 9COR 214438)
Specialist mentenanta mecanica echipamente industriale (COR 214443)
Cercetator in masini hidraulice si pneumatice (COR 214457)
Inginer de cercetare in echipamente de proces (COR 214461)
Cercetator in masini si instalatii mecanice (COR 214484)
Inginer de cercetare in masini si instalatii mecanice (COR 214485)

Accesul la continuarea studiilor

Absolvenții programului de licență își pot continua studiile prin studii universitare de masterat.

Planul de învățământ al programului **Utilaje Petroliere și Petrochimice** este organizat pe 4 ani/8 semestre.

Anul I

Discipline obligatorii

Disciplina 1. **Algebră liniară, geometrie analitică și diferențiale** (6 ECTS)

Titular de curs: **lector dr. ȘTEFAN Alin**

Titular activități practice: **lector dr. ȘTEFAN Alin/NICOLAE Mihai**

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

1. Folosească rezultatele teoretice (formule de calcul, invariante numerice) pentru a calcula dimensiunea unui spațiu vectorial, forma canonică a unei forme pătratice, curbura și torsiunea unei curbe, rezolvarea unor clase de ecuații diferențiale. 2. Să ilustreze posibilitatea aplicării rezultatelor teoretice în diverse situații practice. 3. Să interpreteze corect rezultatele fundamentale din domeniu.

Metode de evaluare examen scris

Criterii de evaluare Cunoașterea temeinică a standardelor de reprezentare, cotare etc în desenul tehnic.

Bibliografia

1. Vilcu A., Vilcu G, Geometrie (teorie și aplicații) Editura Printech, 2004. 2. Vilcu A., Probleme de geometrie analitică și vectorială, Editura Printech, 2010. 3. Catedra de Matematica IPG Ploiești, Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială. 4. Culegere de probleme, Litografia Ploiești, 1983.

Disciplina 2. **Desen tehnic și infografică 1** (5 ECTS)

Titular de curs: **șef lucr. dr. ing. STANCIU Lavinia**

Titular activități practice: **șef lucr. dr. ing. STANCIU Lavinia**

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

obține abilitățile necesare pentru a înțelege și a citi desenele tehnice de piese industriale din domeniul construcției de mașini; cunoască modul de realizare a unui desen tehnic, conform standardelor în vigoare; învețe și apoi să utilizeze instrumentele de măsurare (șublere, calibre de filet, micrometru etc) în vederea realizării corecte a desenelor de relevu; identifice, să interpreteze și să înțeleagă semnificațiile unor prescripții tehnice de pe desenele de reper.

Metode de evaluare: Test grilă – pondere 25%; Desen de relevu- piesă de 2 proiecții, cu folosirea instrumentelor de măsurare – pondere 75%.

Criterii de evaluare

- Cunoașterea temeinică a standardelor de reprezentare, cotare etc în desenul tehnic.
- Aplicarea cunoștințelor teoretice obținute la curs și utilizarea informațiilor cumulate în timpul laboratoarelor.

Bibliografia

Fanchon, J.L. -Guide des sciences et technologies industrielles, Edition Nathan Paris, 1994. Groza, O. - Geometrie descriptivă, teorie și aplicații, Editura Universității din Oradea, 2006. Iliuță, V.- Desen tehnic. Noțiuni de bază, Universitatea Dunărea de Jos, Galați, 2007. Rizea, N.- Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005. **Stanciu, L.S.** - Desen tehnic. Noțiuni teoretice și lucrări practice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013. Talle, M. - Desen tehnic, Ed. Petrom București, 1998. Vasilescu, E. ș.a.- Desen tehnic. Elemente de proiectare, Editura Tehnică, București. *** - Catalog de standarde generale.

Disciplina 3. Chimie (5 ECTS)

Titular de curs: **Șef lucrări dr.chim. MANTA ANA-MARIA**

Titular activități practice: **Șef lucrări dr.ing. Cameniță Alexandru Dan**

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

- cunoască noțiunile de bază: atom, moleculă, atom gram, moleculă gram, reprezentarea schematică a configurației electronice a atomului unui element, tipuri de legături chimice și natura interacțiilor dintre atomi; corelarea structurii moleculelor cu proprietățile substanțelor. definească noțiunile de pH, pOH, produs ionic al apei. definească starea metalică, cunoască proprietățile chimice generale ale metalelor. cunoască metodele de protecție anticorozivă.
- coreleze structura electronică a atomilor cu proprietățile elementelor. coreleze structura moleculelor cu proprietățile substanțelor. aplice noțiunile teoretice în rezolvarea exercițiilor aplicative.

Metode de evaluare: examen scris cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

Evaluarea cunoștințelor teoretice prin subiecte prezentate în curs și exerciții aplicative.

Rezolvarea corectă a temelor de casă

Cunoștințe generale despre proces evaluate prin întrebări referitoare la subiectul lucrării

Bibliografia

Curs Chimie Generală, I. Cameniță, M. Moraru, Ed. U.P.G., 2013. Curs Chimie generală, M. Moraru, L. Antonescu, Al. Șchiopescu, Ed. U.P.G., 2003. Chimie generală, C.D.Nenițescu, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1985. General Chemistry, Eleventh Edition D Ebbing, S. Gammon, Media Enhanced Edition, 2015. General Chemistry: The Essential Concepts: Seventh Edition, Raymond Chang, Kenneth Goldsby, McGraw-Hill Higher Education, 2013. Chimie generală, Lucrări practice de laborator, M. Moraru, A. Șchiopescu, I. Cameniță, F. Manea, Ed. U.P.G., 2010

Disciplina 4. Știința și Ingineria Materialelor 1 (4 ECTS)

Titular de curs: **Șef lucrări dr. RAMADAN Ibrahim**

Titular activități practice: **Șef lucrări dr. RAMADAN Ibrahim**

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

1. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare:

- cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei (materiale, tehnici și metode de prelucrare);
 - explicarea și interpretarea proceselor de producere și prelucrare termică a materialelor;
 - înțelegerea modului în care procesele tehnologice pot aduce prejudicii mediului înconjurător;
 - înțelegerea proprietăților materialelor și a modului de investigare a acestora;
 - înțelegerea modului de alegere și utilizare a materialelor.
2. Instrumental-aplicative:
- alegerea materialelor, utilizarea standardelor de materiale;
 - recunoașterea materialelor, utilizând proprietățile acestora și metode de investigare;
 - investigarea caracteristicilor și proprietăților materialelor, utilizând metode și aparatura de laborator;
 - realizarea unor probe metalografice cu dotarea din laborator;
 - dezvoltarea de abilități de elaborare: referate, lucrări științifice specifice domeniului, precum și participarea la cercuri științifice, conferințe etc.

Metode de evaluare: Evaluare scrisă și orală

Criterii de evaluare

Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; Coerența logică; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;

Bibliografia

Zecheru Gh., Drăghici Gh., Elemente de știința și ingineria materialelor, vol I., Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001. Saban R. s.a., Studiul și ingineria materialelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995. Gutt G., ș.a., Incercarea și caracterizarea materialelor metalice, Editura Tehnică, București, 2000. Doe Fundamentals Handbook, Material Science, Volume 1 Of 2, Doe-Hdbk-1017/1-93, January 1993. Crc Materials Science And Engineering Handbook, Third Edition, Edited By James F. Shackelford And William Alexander, Crc Press 2001, Print Isbn: 978-0-8493-2696-7, Ebook Isbn: 978-1-4200-3840-8, Doi: 10.1201/9781420038408.Fmatt Materials Science And Technology, Teachers Handbook, Pacific Northwest National Laboratory, Operated By Battelle, For The United States Department Of Energy, Under Contract De-Ac05, Richland, Washington, 2004. Materials Science And Engineering, An Introduction, Sixth Edition, William D. Callister, The University Of Utah, 2003. Wachtman, John B. (1996). Mechanical Properties of Ceramics. New York: Wiley-Interscience, John Wiley & Son's. William D. Callister Jr., David G. Rethwisch, Materials Science and Engineering: An Introduction, 2010; Edition: 8th.

Disciplina 5. Știința și Ingineria Materialelor 2 (5 ECTS)

Titular de curs: **Șef lucrări dr. RAMADAN Ibrahim**

Titular activități practice: **Șef lucrări dr. RAMADAN Ibrahim**

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

1. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare:

- cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei (materiale, tehnici și metode de prelucrare); explicarea și interpretarea proceselor de producere și prelucrare termică a materialelor; înțelegerea modului în care procesele tehnologice pot aduce prejudicii mediului înconjurător; înțelegerea proprietăților materialelor și a modului de investigare a acestora;
- înțelegerea modului de alegere și utilizare a materialelor.

2. Instrumental-aplicative:

- alegerea materialelor, utilizarea standardelor de materiale; recunoașterea materialelor, utilizând proprietățile acestora și metode de investigare; investigarea caracteristicilor și proprietăților materialelor, utilizând metode și aparatura de laborator; executarea unor operații de tratament termic și deformare plastică, pe probe, cu dotarea din laborator; dezvoltarea de abilitați de elaborare: referate, lucrări științifice specifice domeniului, precum și participarea la cercuri științifice, conferințe etc.

Metode de evaluare: Evaluare scrisă și orală

Criterii de evaluare

Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor;

Coerența logică;

Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;

Bibliografia

Zecheru Gh., Drăghici Gh., Elemente de știința și ingineria materialelor, vol I., Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001. Zecheru Gh., Studiul și ingineria materialelor – SIM 1, 2017, 9 suporturi de curs multiplicat. Saban R. s.a., Studiul și ingineria materialelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995. Shackelford J., Introduction to Materials Science for Engineers, Macmillan Publishing Company, New York, 206. Van Vlack L. H., Elements of Materials Science and Engineering, Addison-Wesley Reading, Massachusetts, 207. * * * Manualul inginerului – HÜTTE . Fundamente, Traducere din limba germană după ediția a 29-a, Editura Tehnică, București, 1995. Gutt G., ș.a., Incercarea și caracterizarea materialelor metalice, Editura Tehnică, București, 2000. Ifrim A.

Noțingher P. Materiale electrotehnice, Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 1992. Mitelea I., Lugsheider E., Tillmann W. Știința materialelor în construcția de mașini, Editura Sudura, Timișoara 1999. * * * Culegere de standarde române comentate CSCM – Mp4, Materiale plastice. Terminologie și metode de analiză și încercări, OIDCM, București, 1998. * * * Culegere de standarde române comentate CSCM – Mp5, Materiale plastice. materiale termoplastice și materiale termorigide, OIDCM, București, 1998. Broutman L.J., Composite materials. Fracture and fatigue, Academic Press, New York, 1994.

Disciplina 6. **Mecanică 1** (7 ECTS)

Titular de curs: **prof. dr. ing. BĂDOIU Dorin**

Titular activități practice: **prof. dr. ing. BĂDOIU Dorin**

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

Să cunoască și să utilizeze corect noțiunile de bază ale mecanicii teoretice dobândite în urma participării la acest curs;

Insusirea principiilor mecanicii clasice; Să recunoască starea unui solid rigid (de repaus sau de mișcare) precum și a legăturilor acestuia; Să aplice adecvat cunoștințele dobândite la aplicațiile din cadrul seminariilor și laboratoarelor; Să interpreteze rezultatele determinărilor practice și să facă corelații între rezultatele practice și cele teoretice; Capacitatea de a efectua o lucrare de laborator după indicații și de a sesiza concordanța cu teoria; Să valorifice cunoștințele dobândite în elaborarea unor lucrări științifice, în concursuri profesionale de mecanică etc.

Metode de evaluare: Evaluare scrisă și orală / teorie și aplicații

Criterii de evaluare

Rigurozitatea și corectitudinea rezolvării subiectelor de examen;

Coerență logică;

Gradul de asimilare a cunoștințelor.

Bibliografia

I. Eparu - Mecanică teoretică, Editura Universității din Ploiești, 2002. I. Eparu – Mecanica teoretică și teste pentru examenul de mecanica teoretică, Editura U.P.G. din Ploiești, 2008. L. Rusu - Elemente de mecanica teoretică, Ed. UPG din Ploiești, 2009.

Disciplina 7. **Desen tehnic și infografică 2** (5 ECTS)

Titular de curs: **sef lucrari dr.ing.Nicoleta Rizea**

Titular activități practice: **sef lucrari dr.ing. Nicoleta Rizea**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: reprezinte bidimensional și tridimensional obiectele tehnicii, în programul de aplicație Autocad, cu respectarea regulilor și convențiilor din desenul tehnic; să realizeze relevee pentru diverse obiecte ale tehnicii, cu programul de aplicație Autocad; desene de ansamblu (asamblarea filetată, treapta de reductor), cu programul de aplicație Autocad.

Metode de evaluare

Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații; adică test grila și desen de relevu pentru o piesă, cu folosirea instrumentelor de măsurare

Criterii de evaluare

Cunoașterea temeinică a standardelor de reprezentare, cotare etc din desenul tehnic.

Aplicarea cunoștințelor teoretice obținute la curs și utilizarea informațiilor cumulate în timpul laboratoarelor.

Bibliografia

1. N.Rizea I.Florea, , -Grafică asistată de calculator, Ed. UPG, Ploiești, 2015. I.Florea, N.Rizea, - Grafică asistată de calculator, Ed. UPG, Ploiești, 2012. 3. Gh. Olaru -Metodica de proiectare cu Autocad, Editura Proxima, Bucuresti, 2003. 4. St. Talu -Reprezentări grafice asistate de calculator, Editura Osama, Cluj-Napoca 2001. 5. M. Mănescu, N. Rizea, C. Creitaru -Desen tehnic industrial,

Ed. Economică, București, 1996. 6. *** Colecția de standarde de Desen tehnic, Editura Tehnică, București, 1996. 7. Stanciu, L.S. - Desen tehnic. Noțiuni teoretice și lucrări practice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013. 8. *** Catalog de standarde generale.

Disciplina 8. **Tehnologia materialelor 1** (4 ECTS)

Titular de curs: **prof. dr. ing. MINESCU Mihail**

Titular activități practice: **conf. dr. ing. BĂDICIOIU Marius**

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

Identificarea, definirea și utilizarea noțiunilor specifice domeniului ingineriei, referitoare la procesele, procedeele și tehnologiile de elaborare ale materialelor metalice; Identificarea, definirea și utilizarea noțiunilor specifice domeniului ingineriei, referitoare la procesele, procedeele și tehnologiile de prelucrare prin turnare ale materialelor metalice; Identificarea, definirea și utilizarea noțiunilor specifice domeniului ingineriei, referitoare la procesele, procedeele și tehnologiile de fabricare ale pieselor din pulberi metalice;- Realizarea de desene de ansamblu, utilizând reperele realizate în prealabil, împreună cu tot ce implică acestea: poziționări de repere, tabel de componență etc;

Metode de evaluare examinare orală cu bilete

Criterii de evaluare Aplicarea cunoștințelor teoretice obținute la curs și utilizarea informațiilor cumulate în timpul laboratoarelor.

Bibliografia

1. Gheorghe Amza, ș.a., Tratat de tehnologia materialelor, Editura Academiei Române, București, 2002. 2. Gheorghe Amza, ș.a., Tehnologia materialelor. Încercări pentru determinarea proprietăților materialelor și procedee de prelucrare a materialelor, Vol. V, Editura BREN, București, 2005. 3. Minescu M., Tehnologia Materialelor, Editura Universității din Ploiești, 1996. 4. Minescu, M., Nae, I., Tehnologii și utilaje în construcția de mașini, Editura ILEX, 2002. 5. Nanu A., Tehnologia Materialelor, E.D.P., București, 1977. 6. Tudor, I., Săvulescu, M.J., Zecheru, Gh., Drăghici, Gh., Albert, C., Talle, M., - Tehnologia materialelor, Editura I.P.G. Ploiești, 1992. 7. Ulmanu V., Tehnologia materialelor, I.P.G., Ploiești, 1976. 8. Zecheru, Gh., Tehnologia materialelor. Partea I, Editura I.P.G. Ploiești, 1984. 9. Zecheru, Gh., Tehnologia materialelor. Partea a II-a, Editura I.P.G. Ploiești, 1985. 10. Zecheru, Gh., Drăghici, Gh. Elemente de știința și ingineria materialelor, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001.

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 1 al anului I

Disciplina 1. **Programarea calculatoarelor și limbaje de programare** (4 ECTS)

Titular de curs: **lector dr. Daniela Șchiopu**

Titulari activități practice: **lector dr. Iuliana Dobre, lect. dr. Elia Dragomir**

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

- reprezinte arhitectura unui sistem de calcul; explice utilitatea sistemelor de operare și a limbajelor de programare; codifice date și să opereze cu date în maniera specifică sistemelor de calcul; scrie algoritmi în scheme logice / pseudocod și într-un limbaj de programare (Octave / MATLAB); aplice cunoștințele de programare în domeniul ingineriei.

Metode de evaluare

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

Evaluare finală - lucrare scrisă, cu subiecte teoretice și aplicații (cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei).

Evaluare curentă (teste, teme de control, activitatea la laborator).

Bibliografia

Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest R.R., Stein C., *Introduction to algorithms*, MIT, 3rd ed, 2009. Sedgewick, R., Wayne, K., *Algorithms*, 4th ed., Addison-Wesley, 2011. Skiena, S., *The algorithm design manual*, 2nd ed., Springer Verlag, London, 2010. Moore, H., *Matlab for Engineers*, 3th ed., Pearson Education, 2012. Curs disponibil online pe <https://www.coursera.org/learn/matlab>, *Computer Programming with Matlab*, de Akos Ledeczki și Mike Fitzpatrick. Șchiopu, D., *Programarea calculatoarelor și limbaje de programare. Note de curs*, 2019

Disciplina 2. **Limba engleza 1** (2 ECTS)

Titular de curs: -

Titular activități practice: **Lector TOLOMEI Ana**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil: să comunice eficient, scris și oral, în limba engleză; să cunoască și să aplice conceptele, principiile și teoriile de bază ale domeniului și ariei de specializare- utilizarea adecvată a acestora în comunicarea profesională; să recepteze critic și să producă mesaje orale sau scrise specifice comunicării științifice la nivel universitar în limba engleză.

Metode de evaluare; evaluare formativă scrisă - teme de casa (30%), evaluare sumativa finala scrisă (70%)

Bibliografia: 1. Frenedo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 1. Essex: Pearson Education Limited, 2011; 2. Frenedo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 2. Essex: Pearson Education Limited, 2012; 3. Campbell, Simion. English for the Energy Industry. Oxford/New York: Oxford University Press, 2009 Lansford, Lewis; Vallance D'Arcy. Oxford English for Careers. Oil and Gas 1. Oxford/New York: Oxford University Press, 2011

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului I

Disciplina 3. **Analiză matematică** (7 ECTS)

Titular de curs: **lector dr. Stefan Nicolae Alin**

Titular activități practice: **lector dr Stefan Nicolae Alin**

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

să studieze comportamentul unei funcții reale de o variabilă reală. să calculeze derivatele parțiale ale unei funcții de două, respectiv trei variabile; să studieze existența punctelor de extrem local pentru funcții de două și trei variabile și să le precizeze. să calculeze integralele unor funcții reale de o variabilă reală.

Metode de evaluare

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații.

Criterii de evaluare

Evaluare finala - 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. Craiu M., Tanase V., Analiza matematica, Editura Didactica si Pedagogica, 1980. 2. Pascu M., Analiza Matematica II, Ed. UPG Ploiești, 2008. 3. Petcu Alx., Analiza matematică. Ed. UPG Ploiești, 2002. 4. Precupanu A. M., Bazele Analizei Matematica, Ed. Univ."Al. I. Cuza", Iasi, 1993. 5. Roșculeț M., Analiză matematică. Ed. Didactica si Pedagogica, Vol.Iși II, 1966. 6. Tanase D., Iosif (Petcu) A., Analiza Matematica, vol.I, . Ed. UPG Ploiești, 2007

Disciplina 4. **Limba engleza 2** (2 ECTS)

Titular de curs: -

Titular activități practice: **Lector TOLOMEI Ana**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil: să comunice eficient, scris și oral, în limba engleză; să cunoască și să aplice conceptele, principiile și teoriile de bază ale domeniului și ariei de specializare- utilizarea adecvată a acestora în comunicarea profesională; să recepteze critic și să producă mesaje orale sau scrise specifice comunicării științifice la nivel universitar în limba engleză.

Metode de evaluare: evaluare formativă scrisă - teme de casa (30%), evaluare sumativa finala scrisă (70%)

Bibliografia: 1. Frenedo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 1. Essex: Pearson Education Limited, 2011; 2. Frenedo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 2. Essex: Pearson Education Limited, 2012; 3. Campbell, Simion. English for the Energy Industry. Oxford/New York: Oxford University Press, 2009 Lansford, Lewis; Vallance D'Arcy. Oxford English for Careers. Oil and Gas 1. Oxford/New York: Oxford University Press, 2011

Studentii au în planul de învățământ și disciplina **Educație fizică și sport** timp de patru semestre, în anii I și II, cu câte o oră pe săptămână.

Anul II

Discipline obligatorii

Disciplina 1. **Mecanica 2** (5 ECTS)

Titular de curs: **Prof. dr. ing. Badoiu Dorin George**

Titular activități practice: **Sef lucrari dr. ing. Toma Georgeta**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: Cunoasca si sa opereze cu notiuni si metode specifice de dinamica; Prelucraze matematic datele si sa interpreteze corect fenomenele si procesele; Elaboreze algoritmi pentru rezolvarea diferitelor situatii practice; Conceapa modele matematice pentru descrierea fenomenelor mecanice din punct de vedere dinamic

Metode de evaluare: Lucrare scrisa

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor si a referatelor

Bibliografia: 1. Radoi, M., Deciu, E., Mecanica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981; 2. Voinea R., Voiculescu D., Ceausu V., Mecanica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983; 3. Eparu I., Badoiu D., Elemente de mecanica teoretica si de modelare a structurilor de roboti industriali, Editura Tehnica, Bucuresti, 1997.

Disciplina 2. **Tehnologia materialelor 2** (4 ECTS)

Titular de curs: **Prof. dr. ing. Minescu Mihail**

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

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: aibă capacitatea de a face conexiuni între cunoștințele dobândite în diferite domenii, deprinderea de a întocmi lucrări, studii și proiecte aplicabile profesional; aibă competențe în domeniul utilizării aparatului de măsurare a parametrilor din domeniul tehnic și de interpretare a rezultatelor.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare: nota acordată la examinarea finală; activitatea la laborator.

Bibliografia: 1. Bădicioiu, M. *TEHNOLOGIA MATERIALELOR – Deformare plastică. Sudare. Procedee conexe sudării*, Editura Universității Petrol - Gaze din Ploiești, 2014; 2. Amza, Ghe., ș.a., *Tratat de tehnologia materialelor*, Editura Academiei Române, București, 2002; Amza, Ghe., ș.a., *Tehnologia materialelor. Încercări pentru determinarea proprietăților materialelor și procedee de prelucrare a materialelor*, Vol. V, Editura BREN, București, 2005; 4. Minescu, M., *Tehnologia*

Materialelor, Editura Universității din Ploiești, 1996; 5. Nanu A., *Tehnologia Materialelor*, E.D.P., București, 1977; 6. Tudor, I., Săvulescu, M.J., Zecheru, Gh., Drăghici, Gh., Albert, C., Talle, M., *Tehnologia materialelor*, Editura I.P.G. Ploiești, 1992; 7. Zecheru, Gh., Drăghici, Gh. *Elemente de știința și ingineria materialelor*, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001; Pagini web-internet.

Disciplina 3. **Fizică** (6 ECTS)

Titular de curs: -

Titular activități practice: **Lector dr. Mariana BRĂDAC**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil: să cunoască noțiunile de cinematică și dinamică a sistemelor de puncte materiale; să cunoască noțiunile termodinamice de bază, noțiunile de fizică statistică și electromagnetismul; să utilizeze corect aparatura de măsură; să identifice mărimile specifice mișcării mecanice, mișcării termice și electromagnetismului.

Metode de evaluare: examen oral

Criterii de evaluare: cunoașterea noțiunilor de fizică; rezolvarea de probleme

Bibliografia: 1. Bazarov, I., Physique – Thermodynamique, Edition mir Moscou, 1998; 2. Bernstein, J. Albert Einstein și frontierele fizicii, Editura Humanitas, 2007; 3. Bradac mariana, Sandru Liana. Fizica Mediului. Editura Universității Petro-Gaze din Ploiești, 2010; 4. Simaciu, I. – Fizică, Editura Univerității Petrokl-Gaze din Ploiești, 2007.

Disciplina 4. **Rezistența materialelor 1** (5 ECTS)

Titular de curs: **Conf.dr.ing. Ioan POPA**

Titular activități practice: **Șef lucr.dr.ing. Lavinia Silvia STANCIU**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: Să cunoască și să utilizeze corect noțiunile dobândite în urma participării la acest curs; Să evalueze corect încărcările care acționează asupra unei structuri; Să stabilească și să utilizeze relațiile de verificare ale unei structuri în funcție de tipul acesteia și al solicitării; Să realizeze dimensionarea optimă a unei structuri pe baza unor criterii de rezistență, stabilitate sau deformare; Să aplice adecvat cunoștințele dobândite la calculul și proiectarea unor structuri reale; Să valorifice cunoștințele dobândite în elaborarea unor lucrări științifice, în concursuri profesionale de rezistența materialelor etc.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu 2 probleme și un subiect teoretic.

Criterii de evaluare: Rigurozitatea și corectitudinea rezolvării subiectelor de examen; Coerență logică; Gradul de asimilare a cunoștințelor.

Bibliografia: 1. Anghel, Al. - Rezistența materialelor. Partea I. Editura Tehnică. București, 2001; 2. Posea, N. - Rezistența materialelor. Editura didactică și pedagogică. București, 1979; 3. Posea, N., s.a. - Rezistența materialelor. Probleme. Editura științifică și enciclopedică, București, 1986; 4. Popa, I. – Rezistența materialelor. Editura Universității din Ploiești, 2002

Disciplina 5. **Metode numerice și modelare tridimensională** (4 ECTS)

Titular de curs: Prof. dr. ing. Ionuț Lambrescu

Titular activități practice: Prof. dr. ing. Ionuț Lambrescu

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil; să utilizeze un mediu de lucru pentru realizarea de calcule matematice complexe, inclusiv prin utilizarea de fișiere de date; să construiască modele geometrice 3D, la nivel de reper și de ansamblu; să genereze desene 3D pornind de la modelul geometric 3D; să realizeze de reprezentări realiste, statice și dinamice; să realizeze analize cinemate și dinamice pentru ansambluri.

Metode de evaluare Test grilă

Criterii de evaluare: Dobândirea de cunoștințe de bază privind domeniul. Inșușirea unui limbaj minim de specialitate, epecific domeniului

Bibliografia: 1. Lambrescu I., Modelare geometrică 3D-noțiuni introductive, Ed. Univ. Petrol-Gaze

din Ploiești, 2014; 2. I. Pana, I. Lambrescu, Sisteme avansate de modelare inginerescă, Ed. Univ. Petrol-Gaze din Ploiești, 2017 ISBN 978-973-719-734-4; 3. Badut M., Iosip M., Bazele proiectării cu Solid Edge, Ed. Cartea Albastră, Cluj-Napoca, 2003; 4. Hristake V., Principiile de modelare pas cu pas, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2008; 5. *** Notițe de curs

Disciplina 6. **Termotehnica și mașini termice 1** (4 ECTS)

Titular de curs: **Sef de lucrari dr. ing. Suditu Silvian**

Titular activități practice: **Sef de lucrari dr. ing. Suditu Silvian**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: Identifice, definească, utilizeze noțiunile din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei mecanice; Utilizeze principiile și instrumentele grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor termice; Aplice în contexte date noțiuni teoretice și practice pentru a găsi soluții funcționale și economice specifice sistemelor mecanice.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă și evaluare portofoliu lucrări de laborator și aplicații numerice.

Criterii de evaluare: Rezolvarea subiectelor teoretice (lucrare scrisă) 50%; Portofoliu lucrări de laborator și aplicații numerice 50%

Bibliografia: 1. Bejan, A. – *Advanced Engineering Thermodynamics* John Wiley et Sons, New York, 1988; 2. Cernea, A.R., Dobrinescu, D., Făgărășanu, I., Covaci, A., “*Termotehnică*”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1969; 3. Cristescu. T., Pătărlăgeanu, M. **Suditu. S.**, Neacsu, S. “*Termodinamica – Lucrări de laborator*”, Editura Universității din Ploiești, 2003; 4. Pătărlăgeanu, M. Cristescu. T., “*Termodinamica*”, vol. I, Editura Universității din Ploiești, 2000; 5. Făgărășanu, I., Ștefănescu (Pătărlăgeanu), M. “*Termotehnica și mașini termice*, vol I, Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1982; 6. Făgărășanu, I., Ștefănescu (Pătărlăgeanu), M. “*Termotehnica și mașini termice. Probleme*, Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1984.

Disciplina 7. **Rezistența materialelor 2** (6 ECTS)

Titular de curs: **Conf.dr.ing. Ioan POPA**

Titular activități practice: **Conf.dr.ing. Ioan POPA; Șef lucr.dr.ing. Lavinia Silvia STANCIU**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: Să cunoască și să utilizeze corect noțiunile dobândite în urma participării la acest curs; Să evalueze corect încărcările care acționează asupra unei structuri; Să stabilească și să utilizeze relațiile de verificare ale unei structuri în funcție de tipul acesteia și al solicitării; Să realizeze dimensionarea optimă a unei structuri pe baza unor criterii de rezistență, stabilitate sau deformare; Să aplice adecvat cunoștințele dobândite la calculul și proiectarea unor structuri reale; Să valorifice cunoștințele dobândite în elaborarea unor lucrări științifice, în concursuri profesionale de rezistența materialelor etc.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu 3 probleme urmată de examinarea orală pe bază de bilet de examen cu 2 subiecte teoretice

Criterii de evaluare: Rigurozitatea și corectitudinea rezolvării subiectelor de examen; Coerență logică; Gradul de asimilare a cunoștințelor.

Bibliografia: 1. Anghel, Al. - Rezistența materialelor. Volumul II. Editura Universității din Ploiești, 2005; 2. Posea, N. - Rezistența materialelor. Editura didactică și pedagogică. București, 1979; 3. Posea, N., s.a. - Rezistența materialelor. Probleme. Editura științifică și enciclopedică, București, 1986; 4. Posea N. și colab. - Îndrumar de laborator de rezistența materialelor, editat în I.P.G. Ploiești, 1983. 5. Popa, I. – Rezistența materialelor. Editura Universității din Ploiești, 2002, București, 1986; 5. Popa, I. – Rezistența materialelor. Editura Universității din Ploiești, 2002

Disciplina 8. **Termotehnica și mașini termice 2** (4 ECTS)

Titular de curs: **Sef de lucrari dr. ing. Suditu Silvian**

Titular activități practice: **Sef de lucrari dr. ing. Suditu Silvian**

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

în context noțiunile din științele fundamentale specifice domeniului utilaj petrolier și inginerie mecanică; Utilizeze principiile și instrumentele grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor termice; Aleagă, instaleze, exploateze și să asigure mentenanța sistemelor și mașinilor termice din domeniul ingineriei mecanice; Interpreteze și fundamenteze pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor termodinamice și a mașinilor termice.

Metode de evaluare : Lucrare scrisă și evaluare portofoliu lucrări de laborator și aplicații numerice.

Criterii de evaluare: Rezolvarea subiectelor teoretice (lucrare scrisă) 50%; Portofoliu lucrări de laborator și aplicații numerice 50%

Bibliografia: Bejan, A. – *Advanced Engineering Thermodynamics* John Wiley et Sons, New York , 1988; Cernea, A.R., Dobrinescu, D., Făgărășanu, I., Covaci, A., “*Termotehnică*”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1969; Cristescu, T., **Suditu, S.** Termotehnica – Lucrări de laborator, Editura Universității din Ploiești, 2010; Făgărășanu, I., Ștefănescu (Pătărlăgeanu), M. “*Termotehnica și mașini termice*, vol I, Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1982; Făgărășanu, I., Ștefănescu (Pătărlăgeanu), M. “*Termotehnica și mașini termice. Probleme*, Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1984; **Suditu, S.**, Pătărlăgeanu M. *Termotehnică și mașini termice II*, Editura Universității din Ploiești, 2010; Talle, H. Măsurări în instalațiile termice, Editura Tehnică, București, 1982.

Disciplina 9. **Mecanisme** (4 ECTS)

Titular de curs: **Prof. dr. ing. Badoiu Dorin George**

Titular activități practice: **Sef lucrari dr. ing. Toma Georgeta**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: dobândească deprinderi practice de lucru privind analiza structurală, cinematică și dinamică a mecanismelor ; obțină și să interpreteze corect rezultatele privind parametrii pozitionali, cinematici și dinamici ai mecanismelor și mașinilor

Metode de evaluare: Lucrare scrisă

Criterii de evaluare: Calitatea răspunsurilor și a referatelor

Bibliografia: 1. Badoiu D., Analiza structurală și cinematică a mecanismelor, Ed. Tehnica, București, 2001; 2. Badoiu D., Analiza dinamică a mecanismelor și mașinilor, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2003; 3. Badoiu D., Mecanica robotilor, Ed. UPG, Ploiești, 2006; 4. Eparu I., Badoiu D., Elemente de mecanică teoretică și de modelare a structurilor de roboți industriali, Editura Tehnica, București, 1997

Disciplina 10. **Mecanisme - Proiect** (2 ECTS)

Titular de curs: **Prof. dr. ing. Badoiu Dorin George**

Titular activități practice: **Sef lucrari dr. ing. Toma Georgeta**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: determine variația pe ciclul cinematic a vitezelor și accelerațiilor principalelor puncte de pe mecanismul studiat, precum și variația pe ciclul cinematic a vitezelor și accelerațiilor unghiulare ale elementelor cinematice componente; calculeze momentul motor; să determine reacțiunile din cuplele cinematice ale mecanismului analizat

Metode de evaluare: Prezentarea și susținerea proiectului

Criterii de evaluare: Calitatea proiectului și a răspunsurilor

Bibliografia: 1. Badoiu D., Analiza structurală și cinematică a mecanismelor, Ed. Tehnica, București, 2001; 2. Badoiu D., Analiza dinamică a mecanismelor și mașinilor, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2003; 3. Panait Gh., Badoiu D., Florea I., Sava M., Indrumar de lucrări de laborator și lucrări aplicative de Mecanisme și Mecanica Robotilor, Ed. UPG, Ploiești, 2004 ; 4. Eparu I., Badoiu D., Elemente de mecanică teoretică și de modelare a structurilor de roboți industriali, Editura Tehnica, București, 1997

Disciplina 11. **Organe de mașini 1** (4 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 aibă abilitatea de utilizare a

cunoștințelor matematice în știință și tehnologie, capacitatea de a face conexiuni între cunoștințele dobândite în diferite domenii, deprinderea de a întocmi lucrări, studii și proiecte aplicabile profesional; să aibă capacitatea de a concepe și derula proiecte specifice domeniului ingineriei mecanice; să aibă competențe în domeniul utilizării aparaturii de măsurare a parametrilor din domeniul tehnic și de interpretare a rezultatelor.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare: nota acordată la examinarea finală; activitatea la seminar; activitatea la laborator.

Bibliografia: 1. Gafitanu, M. s.a., *Organe de mașini*. vol. 1 și 2, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983; 2. Grigore, N., *Organe de mașini*, Asamblări. Vol. I, Editura Tehnică, București, 2000; 3. Grigore, N., *Organe de mașini. Angrenaje cilindrice*. Editura Universității Petrol - Gaze din Ploiești, Ploiești, 2008; 4. Grigore, N., *Organe de mașini. Angrenaje conice și melcate*. Editura Universității Petrol - Gaze din Ploiești, Ploiești, 2010; 5. Grigore, N. s.a., *Organe de mașini. Îndrumar de lucrări de laborator*. Editura Universității Petrol - Gaze din Ploiești, Ploiești, 2000.

Disciplina 12. **Mecanica fluidelor** (4 ECTS)

Titular de curs: **Prof. dr. ing. Mihai ALBULESCU**

Titular activități practice: **Șef lucr. dr. ing. Prundurel Alina**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va căpăta competențe pentru: Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti; Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor ingineresti; însușirea unor competențe generale privind formarea lor ca ingineri de petrol, precum și a unor competențe specifice acestei discipline: însușirea noțiunilor și fenomenelor asociate Mecanicii fluidelor, înțelegerea problemelor teoretice și aplicative ale domeniului studiat; formarea și dezvoltarea abilității de comunicare în explicarea și interpretarea corectă a fenomenelor din Mecanica fluidelor, utilizând pentru prezentare și analiză mijloace de expunere tradiționale, dar și modern; Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; formarea capacității de aplicare a cunoștințelor însușite în activitatea practică, folosirea adecvată și corectă a limbajului specific mecanicii fluidelor; Elaborarea și interpretarea documentației tehnice și economice.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare: nota acordată la examinarea finală; activitatea la seminar; activitatea la laborator.

Bibliografia; 1. Trifan, C., Albulescu, M.,-*Hidraulica, transportul și depozitarea produselor petroliere și gazelor*, Editura Tehnică, București 1999; 2. Albulescu, M. -*Mecanica fluidelor*, Editura UPG, Ploiești 2004; 3. Carafoli, E. Oroveanu T. - *Mecanica fluidelor, vol. I si II*, Editura Academiei, 1952, 1955; 4. Ionescu, D., Gh. - *Lecții de termomecanica fluidelor vâscoase*. Editura Tehnică, București 1997; 5. Oroveanu, T. - *Mecanica Fluidelor vâscoase*, Editura Academiei RSR, 1967; 6. Oroveanu, T. - *Hidraulica și transportul produselor petroliere*, Editura Didactică și Pedagogică, București 19667. 7. Oroveanu, T., Stan, AL., Talle, V. - *Transportul petrolului*, Editura Tehnică, București 1985; 8. Oroveanu, T. David, V., Stan, Al., Trifan, C. - *Colectarea, transportul, depozitarea și distribuția produselor petroliere și gazelor*, Editura Didactică și Pedagogică, București 1985; 9. Stan, AL., Crețu, I. - *Transportul fluidelor prin conducte*, Editura Tehnică, București 1984. 10. Trifan, C., Albulescu, M., Neacșu, S., *Elemente de mecanica fluidelor și termodinamică tehnică*. Editura U.P.G., 2005, Ploiești; 11. M. Ștefănescu, V. Silivestru, A. Liviu, S. Neacșu, I. Florea, C. Eparu – *Mentenanța turbomotoarelor*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-251-6, Ploiești, 2008

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului I

Disciplina 1. **Limba engleza 3** (2 ECTS)

Titular activități practice: **Lector Anca STAVRE**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil: să comunice eficient, scris și oral, în limba engleză; să cunoască și să aplice conceptele, principiile și teoriile de bază ale domeniului și ariei de specializare- utilizarea adecvată a acestora în comunicarea profesională; să recepteze critic și să producă mesaje orale sau scrise specifice comunicării științifice la nivel universitar în limba engleză.

Metode de evaluare; evaluare formativă scrisă - teme de casa (30%), evaluare sumativa finala scrisă (70%)

Bibliografia: 1. Frendo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 1. Essex: Pearson Education Limited, 2011; 2. Frendo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 2. Essex: Pearson Education Limited, 2012; 3. Campbell, Simion. English for the Energy Industry. Oxford/New York: Oxford University Press, 2009 Lansford, Lewis; Vallance D'Arcy. Oxford English for Careers. Oil and Gas 1. Oxford/New York: Oxford University Press, 2011

Disciplina 2. **Limba engleza 4** (2 ECTS)

Titular activități practice: **Lector Anca STAVRE**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil: să comunice eficient, scris și oral, în limba engleză; să cunoască și să aplice conceptele, principiile și teoriile de bază ale domeniului și ariei de specializare- utilizarea adecvată a acestora în comunicarea profesională; să recepteze critic și să producă mesaje orale sau scrise specifice comunicării științifice la nivel universitar în limba engleză.

Metode de evaluare; evaluare formativă scrisă - teme de casa (30%), evaluare sumativa finala scrisă (70%)

Bibliografia: 1. Frendo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 1. Essex: Pearson Education Limited, 2011; 2. Frendo, Evan; Bonamy David. English for the Oil Industry 2. Essex: Pearson Education Limited, 2012; 3. Campbell, Simion. English for the Energy Industry. Oxford/New York: Oxford University Press, 2009 Lansford, Lewis; Vallance D'Arcy. Oxford English for Careers. Oil and Gas 1. Oxford/New York: Oxford University Press, 2011

Studentii mai au în planul de învățământ și disciplina **Educație fizică și sport** timp de patru semestre, în anii I și II, cu câte o oră pe săptămână.

Stagiile de practică

Studentii programului de licență vor efectua un stagiul de **practică de domeniu** de 3 săptămâni x 30 de ore/săptămână în anul II la agenți economici/laboratoare/ateliere. La finalul stagiului de practică se elaborează un un caiet de practică pe baza fișei disciplinei.

Anul III

Discipline obligatorii

Disciplina 1. **Toleranțe și control dimensional** (5 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:

- aplice noțiunile privind interschimbabilitatea fabricatelor; folosească noțiunilor referitoare la precizia dimensională și geometrică a fabricatelor în industria constructoare de mașini; folosească cunoștințele privind metodele de control și prescripțiile tehnice dimensionale și geometrice la controlul pieselor tipice din construcția de mașini; utilizeze metodelor statistico-matematice în prelucrarea datelor experimentale din domeniul măsurătorilor tehnice; cunoască și să folosească aparatura de măsură și control specifică; colecteze și să sistematizeze datele obținute în urma măsurărilor, precum și să interpreteze rezultatele și să le prelucreze statistic; dobândească deprinderi practice privind modul de alegere a unei metode de măsurare, de efectuare a unei măsurători și de proiectare a unui plan de măsurare și control; aplice noțiunile disciplinei și în celelalte domenii tehnice conexe specializării; folosească standardele naționale și internaționale din domeniu.

Metode de evaluare

Teste grilă pentru noțiuni teoretice și teste scrise pentru aplicații practice,

Criterii de evaluare

- Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator
- Nota obținută la fiecare dintre testele periodice din timpul semestrului: 5
- Prescrierea și interpretarea corectă a toleranțelor dimensionale și geometrice.
- Cunoașterea principiilor de lucru a aparatelor de măsură și control din laborator și folosirea acestora.
- Proiectarea unui plan de măsurare și control dimensional și geometric.

Bibliografia

1. Antonescu, N.N., Nae, I., Drumeanu, A.C., Petrescu, M.G., ș.a., Toleranțe și control dimensional, vol. I și II, Ed. Universității din Ploiești, Ploiești, 1999. 2. Chiriță, Gh., Crivac, Gh., Rizea, A., Toleranțe și control dimensional, Editura Universității din Pitești, 2010. 3. Stanciu, E.M., Toleranțe și control dimensional, București, Printech, 2018. 4. Tero, M., Tero, M., Toleranțe și control dimensional, <http://magnum.engineering.upm.ro/~mtero/CURSURI/Tolerante%20si%20Control%20Dimensional%20curs.pdf>, 2015, accesat 15.09.2015. 5. *** , Standarde naționale și internaționale în domeniul toleranțelor și controlului dimensional. 6. Rusu, Șt., Ionescu, T., Soare, Gh., Toleranțe și control dimensional, Editura Matrix Rom, București, 2000. 7. Voicescu, I., Crivac, Gh., Toleranțe și măsurători tehnice – Probleme, Pitești, 2010

Disciplina 2. Acționări hidraulice și pneumatice (6 ECTS)

Titular de curs: **șef lucr.dr.ing. Săvulescu Petre**

Titular activități practice: **șef lucr.dr.ing. Săvulescu Petre**

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

Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și acționărilor hidraulice. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mașinilor hidraulice. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor de acționare hidraulică și pneumatică. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor hidraulice. Implementarea și coordonarea sistemului de management al calității și marketing.

Metode de evaluare Lucrare scrisă cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare Cunoașterea temeinică a informațiilor predate la curs

Bibliografia

1. Săvulescu, P., Acționari hidraulice si pneumatice, vol. I, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Ploiești, 2007. 2. Săvulescu, P., Acționari hidraulice si pneumatice, vol. II, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Ploiești, 2008. 3. Săvulescu, P., Acționari hidraulice si pneumatice, vol. I, editia aII-a, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Ploiești, 2007. 4.

Săvulescu, P., Acționari hidraulice și pneumatice, vol. II, editia aII-a, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Ploiești, 2008. 5. Pana, I., ”Acționări hidraulice și pneumatice – îndrumar de proiectare cu aplicații în Simhydraulics”, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Ploiești 2007. 6. Oprean, A. Acționări și automatizări hidraulice, Editura Tehnică, București, 1989. 7. Vasiliu, N., Catană, I. Transmisii hidraulice și electro – hidraulice, Editura Tehnică, București, 1989. 8. Sandor, L., Brânzaș, P., Rus, I. Transmisii hidrodinamice, Editura Dacia, Cluj Napoca, 1990. 9. Costache, D. Transmisii hidrostatice, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2000.

Disciplina 3. **Acționări hidraulice și pneumatice- Proiect** (2 ECTS)

Titular de curs: **conf. dr. ing. mat. Ion Pană**

Titular activități practice: **conf. dr. ing. mat. Ion Pană**

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

- să alcătuiască un sistem ingineresc care să includă o transmisie hidrodinamică /hidrostatică subordonat unei aplicații practice și să poată realiza calculul de proiectare al sistemelor de acționare hidraulică utilizând programele de calcul; Să înțeleagă conceptele teoretice specifice care stau la baza problemelor tratate în tema de proiect. Să înțeleagă conexiunile existente între disciplinele parcurse și acționările hidraulice. Să înțeleagă modul în care sistemul de acționare tratat modifică caracteristicile unui sistem tehnic. Să argumenteze în limbajul specific disciplinei demersul teoretic parcurs în rezolvarea unor probleme practice. Să folosească rezultatele calculului în realizarea calitativă și precizarea dimensională a acționării proiectate. Să aleagă schema de acționare potrivită pentru o anumită aplicație tehnică. Să folosească calculele de proiectare în adoptarea unor decizii tehnice: alegerea rulmenților, a filtrului, a uleiului etc. Să exprime în formă grafică elementele componente ale sistemului proiectat. Să sesizeze importanța proiectului tehnic în pregătirea specifică și în pregătirea generală. Să poată lucra în echipă și să fie receptiv la schimbul de informații. Să fie creativ în rezolvarea unor probleme practice. Să conștientizeze importanța tuturor disciplinelor în posibilitatea de rezolvare a aplicațiilor ingineresti. Să elaboreze mai multe variante ale aceluiași proiect și să așeze în ordinea importanței soluțiile. Să-și formeze deprinderi în evaluarea numerică a performanțelor funcționale, constructive energetice ale mașinilor și acționărilor hidraulice. Să utilizeze programele de calcul specifice la rezolvarea temei de proiect.

Metode de evaluare

Examinare orală pe baza proiectului realizat

Criterii de evaluare

Evaluare finala - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Evaluarea pe parcursul anului

Modul de redactare al proiectului

Bibliografia

1. Pană, I. Acționări hidraulice. Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2003. 2. Pana, I. Acționări hidraulice și pneumatice – îndrumar de proiectare cu aplicații în Simhydraulics, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Ploiești 2007. 3. Pană, I., Lambrescu, I. Sisteme avansate de modelare inginerescă, Univ. Petrol – Gaze din Ploiești, 448 pag., 2018. 4. Exarhu, M. Mașini și instalații hidropneumatice. Editura Agir, 2006. 5. Vasiliu, N., Catană, I. Transmisii hidraulice și electro – hidraulice, Editura Tehnică, București, 2004. 6. Săvulescu P. Îndrumar de laborator Mașini hidraulice și pneumatice. Editura UPG 2010. 7. Săvulescu P. Mașini și utilaje de transport hidraulic, Editura Univ. din Ploiești, 2005.

Disciplina 4. **Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere** (5 ECTS)

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

Titular activități practice: **Ș.I. Eugen Victor LAUDACESCU**

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

Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.

Metode de evaluare

test grilă și lucrare scrisă cu aplicații

Criterii de evaluare

Evaluare finala - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei. Evaluarea pe parcursul anului

Bibliografia

1. Antonescu N.N., Gârleanu L., Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, E.D.P., București, 1972. 2. Antonescu N.N., Mașini-unelte și control dimensional, vol.II, IPG – Ploiești, 1976. 3. Antonescu N.N., Neacșu M., Nae I., Drumeanu A.C., Petrescu M.G., Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere - îndrumar de lucrări practice, Editura Universitatea din Ploiești, 1996. 4. Antonescu N.N., ș.a., Suport de curs la Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, Universitatea Petrol-Gaze Ploiești, 1995. 5. Botez E. ș.a., Mașini-unelte, E.T., București, 1978. 6. Ivan M., Antonescu N.N. ș.a., Mașini-unelte și control dimensional, E.D.P., București, 1980. 7. M. Neacșu, M.G. Petrescu, I. Nae, Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, Elemente de teoria așchierii, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2001. 8. M.G. Petrescu, I. Nae, Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, Editura Universității din Ploiești, Ploiești

Disciplina 5. Organe de masini 2 (5 ECTS)

Titular de curs: **șef lucr. dr. ing. FLOREA Ion**

Titular activități practice: **șef lucr. dr. ing. FLOREA Ion**

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

Competente privind cunoașterea și înțelegerea noțiunilor privitoare la construcția și funcționarea organelor de masini, a noțiunilor referitoare la calculul și proiectarea organelor de masini, a noțiunilor referitoare la optimizarea soluțiilor constructive, a algoritmilor de calcul a organelor de masini etc. Competente în domeniul explicării și interpretării: aprofundarea fenomenelor fizice, aplicarea metodelor statistico-matematice în prelucrarea datelor experimentale obținute prin încercarea diferitelor organe de masini, cunoașterea principiilor de lucru a standurilor și dispozitivelor. Competente instrumentale-aplicative: formarea de deprinderi practice privind modul de efectuare al unor determinări experimentale, crearea de abilități practice privind utilizarea corectă a aparatelor de măsură și control etc. Competente atitudinale: crearea deprinderilor de interpretare în maniera ingineriască a informațiilor de specialitate, crearea deprinderilor privind aplicarea disciplinei de Organe de masini și în celelalte domenii tehnice conexe specializării

Metode de evaluare

Examinare cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare

Evaluare finala - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei. Evaluarea pe parcursul anului

Bibliografia

1. Gafitanu, M. ș.a. - Organe de masini, vol.1,2, Editura didactică și pedagogică, București, 1983. 2. Grigore, N. - Organe de masini, vol. I. Asamblări, Editura Tehnică, București, 2000. 3. Grigore, N. - Organe de masini. Angrenaje cilindrice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2008. 4. Grigore, N. - Organe de masini. Angrenaje conice și melcate, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2010. 5. Grigore, N. ș.a. - Organe de masini. Îndrumar de lucrări de laborator, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2000. 6. Dieter Muhs, Herbert Wittel, Dieter Jannasch, Joachim Vopiek-Roloff/Matek. Organe de masini, vol.1,2, Editura MATRIX ROM, București, 2008. 7. Boris M. Klebanov, David M. Barlam, Frederic E. Nystrom - Machine Elements: Life and Design, CRC Press, Taylor & Francis Group, New-York, 2008.

Disciplina 6. **Vibrații mecanice** (5 ECTS)

Titular de curs: **șef lucr. dr. ing. STANCIU Lavinia**

Titular activități practice: **șef lucr. dr. ing. STANCIU Lavinia**

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

identifice diversele tipuri de vibrații, gradele de libertate dinamică ale structurilor mecanice; știe să modeleze corect sistemele mecanice cu unul sau mai multe grade de libertate; poată aborda analitic comportamentul dinamic al anumitor sisteme mecanice existente în componența utilajelor petroliere și petrochimice; identifice corect parametrii dinamici ai structurilor pe baza măsurătorilor în regim dinamic; prelucreze și să interpreteze datele experimentale din domeniul vibrațiilor.

Metode de evaluare

- examen scris, pe durata a 3,5 ore - pondere 75%.
- aprecierea prin note de la 1 la 10 a temelor de laborator – pondere 25%.

Criterii de evaluare

- rezolvarea a 4 subiecte (2 de teorie, 2 probleme);
- referate cu temele indicate la laborator, care se apreciază și se notează dacă sunt predate la datele indicate.

Bibliografia

1. Posea, N. - Calculul dinamic al structurilor. Editura Tehnică, București, 1991. 2. Buzdugan, Gh. ș.a. - *Vibrațiile sistemelor mecanice*. Academia Română, București, 1975. 3. Constantinescu, Al, Pavel, C.- *Vibrații mecanice*, Editura Matrix Rom, București, 2009. 4. Posea, N., Anghel, Al., Popa, I. - *Probleme de dinamica structurilor*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1994. 5. Posea, N. ș.a. - *Rezistența materialelor. Probleme*. Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986. 6. Shabana, A.A.- *Vibration of Discrete and Continuous Systems*, Second Edition, Springer Verlag New York, 1997. 7. **Stanciu, L.S.**, Popa, I.- *Lucrări practice și de calcul pentru vibrații mecanice*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2015, ISBN 978-973-719-601-0.

Disciplina 7. **Electronică aplicată** (5 ECTS)

Titular de curs: **Sef lucrări dr. ing. Orhei Dragomir**

Titular activități practice: **Sef lucrari dr. ing. Orhei Dragomir**

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

- Isi însușeasca cunoștințe de ansamblu și deprinderi ingineresti generale privind funcționarea și exploatarea echipamentelor electronice din utilajele petroliere și petrochimice. Isi formeze deprinderi de alegere și utilizare adecvată a aparaturii electronice de măsurare și vizualizare. Isi formeze capacitatea de evaluare și comparare a performanțelor circuitelor electronice pe baza parametrilor și caracteristicilor acestora. Dezvolte aptitudini de intelegere și interpretare a unor fenomene și de depistare și diagnosticare a disfuncționalităților din echipamentele electrice. Isi formeze capacitatea de realizare a unor conexiuni interdisciplinare

Metode de evaluare

- Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații
- Aprecierea frecvenței și corectitudinii raspunsurilor și rezultatelor

Criterii de evaluare

- Nota la lucrarea finala
- Prezenta la laborator
- Participare la aplicațiile practice și teoretice.

Bibliografia

Dascălu, D., ș.a., *Dispozitive și circuite electronice*, E. D. P., București, 1982. Manolescu, A., ș.a. , *Circuite integrate liniare*, E.D.P., București, 1983. Bucur, C., *Dispozitive electronice și electronică aplicată*, Editura U.P.G., 2008. Bucur, C., Dumitrescu, St., ș.a., *Electronică. Îndrumar de laborator*, I.P.G. Ploiești, 1992. Wakerly, J.F., *Circuite digitale-principiile și practicile folosite în proiectare*,

Editura Teora, 2002, ISBN 973-20-0659-5. Bucur, C., *Dispozitive electronice și electronică aplicată*, Editura U.P.G., 2008. Cremenescu, Gh., Dinu, O., **Orhei, D.**, Savulescu, Al., Savulescu, I., *Indrumar de lucrari practice: Electronica analogica*, Editura U.P.G. Ploiesti 2012, ISBN 978-973-719-488-6. Maican, S., *Sisteme numerice cu circuite integrate*, Editura Tehnică, București, 1980

Disciplina 8. **Extracția și transportul hidrocarburilor** (4 ECTS)

Titular de curs: **șef lucr. dr. ing. Ghețiu Iuliana**

Titular activități practice: **șef lucr. dr. ing. Ghețiu Iuliana**

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

□ Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei: principiile referitoare la curgerea fluidelor prin zăcământ, sisteme de extracție a petrolului, echipamente specifice la sonde, principii de proiectare a regimului tehnologic de funcționare a sondelor de țitei și gaze. □ Însușirea cunoștințelor necesare pentru manevrarea și utilizarea unor echipamente și dispozitive specifice. □ Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti. □ Formarea deprinderilor necesare studiilor și cercetărilor experimentale. □ Capacitatea de a utiliza sistemele informatice specifice activităților de foraj-extracție. □ Realizarea evaluării performanțelor în foraj și exploatarea zăcămintelor. □ Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente în domeniu.

Metode de evaluare

Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

Evaluare finala - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Bibliografia

1. Crețu I. – Hidraulica generală și subterană. E.D.P., București 1971. 2. Cristian M., Socol I. – Creșterea productivității și receptivității sondelor. Editura Tehnică, 1979. 3. Guo, B., Lyons, W., – Petroleum Production Engineering – A computer assisted approach Ghalambor, A. ISBN 13–978-0-7506-8270-1, 30 Corporate Drive, Suite 400, Burlington, USA, 2007. 4. Nicolescu N. – Intervenții, reparații și probe de producție la sonde. E.D.P., București, 1985. 5. Orszulik, S. T. – Environmental technology in the oil industry, ISBN 978-1-4020-5471-6 Hampshire, UK, 2008. 6. Petre N., Chițu – Militaru P. – Extracția țiteiului prin pompaj cu prăjini. Editura Tehnică, București, 1986. 7. Popescu C. – Extracția țiteiului prin erupție artificială. Editura Tehnică, București 1977. 8. Popescu C., Coloja M. P. – Extracția țiteiului și gazelor asociate. Editura Tehnică, București 1993. 9. Popescu C., Gheorghe N. Nedea Gh., Toma M. – Extracția țiteiului și gazelor. Editura Promum, Arad, 2009. 10. Purcel A. – Pompe de adâncime. Editura Tehnică, București 1976.

Disciplina 9. **Tehnologii de fabricație 1** (3 ECTS)

Titular de curs: **Conf. dr. ing. Gabriela Ionescu**

Titular activități practice: **Conf. dr. ing. Gabriela Ionescu**

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

➤ Cunoască și înțeleagă noțiunile specifice disciplinei: problematica tratării procesului de producție ca sistem complex, datele inițiale necesare proiectării proceselor tehnologice, tipurile de producție în construcția de mașini, tipizarea proceselor tehnologice, tehnologicitatea în construcția de mașini, semifabricatele utilizate în construcția de mașini, adaosuri și toleranțe la prelucrarea mecanică, precizia și rugozitatea economică, normarea tehnică. Cunoască și înțeleagă tehnicile de practica tratamentelor termice, alegerea oțelurilor pentru piese în construcția de mașini. Cunoască și înțeleagă principiile generale ale tehnologiei tratamentelor termice, îmbinările sudate și problematica acestora.

Metode de evaluare

Examen - Lucrare scrisă cu subiecte teoretice.

Criterii de evaluare

Evaluare finala - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: Prezența la orele de curs

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative: Aprecierea cunoștințelor acumulate pe parcursul semestrului se face pe baza întrebărilor și răspunsurilor.

Bibliografia

1. Amza Gh., Amza Gh. C., *Procese de operare*, vol. I, II, III, Editura BREN, București, 2001.
2. Minescu M., *Tehnologia materialelor*, Editura Universității din Ploiești, 1996.
3. Minescu, M., Ionescu, C., G., Nae, I., *Tehnologia fabricării utilajului tehnologic. Bazele tehnologiei prelucrării mecanice în construcția de mașini*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012.
4. Minescu M., Nae I., *Tehnologii și utilaje în construcția de mașini*, Editura ILEX, București, 2002.
5. Minescu, M., Nae, I., *Tehnologii și utilaje în construcția de mașini*, ediție revizuită, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.
6. Petrescu, M. G., Nae, I., *Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere*, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004.
7. Rașeev D. D., Oprean I. D., *Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
8. Vermeșan, H., Mudura, P., Vermeșan, G., Berar, I., *Bazele teoretice ale tratamentelor termice*, Editura Universității din Oradea, Oradea, 2001.
9. Zecheru Gh., Draghici Gh., *Elemente de știința și ingineria materialelor*, vol.1, 2, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, București, 2001

Disciplina 10. Electrotehnică, mașini și acționări electrice (4 ECTS)

Titular de curs: **Ș.I. dr. ing. Alexandru Săvulescu**

Titular activități practice: **Ș.I. dr. ing. Alexandru Săvulescu**

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

- să cunoască mărimile, teoremele și relațiile întâlnite în circuitele electrice aflate în diverse regimuri electrocinetice; să cunoască și să înțeleagă construcția, principiul de funcționare, caracteristicile și bilanțul de puteri pentru mașinile electrice studiate; să cunoască elementele și proprietățile sistemelor de acționări electrice și să identifice importanța lor în practică; să cunoască și să înțeleagă metodele de pornire, reglarea turației și frânare pentru principalele tipuri de motoare electrice; să efectueze montaje electrice, în care să utilizeze diverse echipamente și mașini electrice, să execute corect măsurători, precum și să reprezinte și să interpreteze rezultatele acestora; să interpreteze și să execute schemele de acționare, să realizeze manevre de pornire, modificarea turației și frânare și să ridice corect caracteristici; să poată rezolva probleme uzuale de electrotehnică, mașini și acționări electrice.

Metode de evaluare

Examinare finală: lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații. Test de laborator.

Criterii de evaluare

Evaluare finala - cunoașterea, înțelegerea și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei și rezolvarea de aplicații prin metodele studiate. Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: analiza activității din laborator a studentului și a frecvenței sale la curs.

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative și verificarea referatelor.

Bibliografia

- Săvulescu, A., Lică D., *Curs de Electrotehnică, mașini și acționări electrice* – note de curs în format electronic. Săvulescu, I., *Mașini electrice*, Editura Universității „Petrol – Gaze” Ploiești, 2002. Bird, J., *Electrical circuit theory and technology*, Newnes, 2007, Technology & Engineering Dorf, R., Svoboda, J., *Introduction to electric circuits*, John Wiley and Sons, 2010. Boldea, I., Nasar, S.A., *Electric Drives*, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2005. Săvulescu, A., Dumitrescu, A., Georgescu,

Liana, *Electrotehnică - Îndrumar de laborator*, Editura Universității din Ploiești, 2003. Săvulescu, I., *Mașini și acționări electrice – Îndrumar de laborator*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2014. Dumitrescu, I., ș.a. *Electrotehnică – Probleme și exerciții*, vol. III, I.P.G. Ploiești, 1985.

Disciplina 11. **Automatică** (2 ECTS)

Titular de curs: **conf.dr.ing. Gabriela BUCUR**

Titular activități practice: **conf.dr.ing. Gabriela BUCUR**

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

să cunoască structura unui sistem automat; să dobândească abilitatea de a exploata optim un sistem automat; să dobândească abilități în perfecționarea metodelor și mijloacelor de automatizare

Metode de evaluare

Lucrare scrisă și test grila pentru activitatea de laborator

Criterii de evaluare

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei – lucrare 80%

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată – prezența la curs 10%

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative – test grila 10%.

Bibliografia (din fișa disciplinei)

Bucur, G., *Automatizări industriale*, Editura UPG Ploiești, 2013, ISBN 978-973-719-528-9. Bucur, G., *Tehnici de măsurare. Senzori și traductoare de mărimi neelectrice. Sisteme pentru măsurat mărimi neelectrice*, Editura UPG Ploiești, 2010, ISBN 978-973-719-359-9 (245 pagini). Bucur, G., Popescu, C., *Automatizări industriale -Îndrumar de laborator*, Editura UPG Ploiești, 2006, ISBN (10) 973-719-147-1, ISBN (13) 978-973-719-147-2, (113 pagini). Bucur, G., *Automatizări industriale*, Editura UPG Ploiești, 2013, ISBN 978-973-719-528-9 (207 pag.). Cîrtoaje, V., Frâncu S., Baieșu A. *Elemente de electronică și automatizare*, Editura UPG Ploiești, 2003. Dumitrescu, St., *Electronica și automatizări*. Ed. Didactică și pedagogică, București, 1984. Dumitrescu, St., s.a. *Aparate de măsurat și automatizări în petrol și petrochimie*, EDP, București, 1983. Dumitrescu, St., *Automatizări discrete*, UPG, Ploiești, 1990.

Disciplina 12. **Proiectarea Asistată de Calculator** (2 ECTS)

Titular activități practice: **șef lucr. dr. ing. DINIȚĂ Alin**

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

Înșușirea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice analizei numerice prin elemente finite. Utilizarea noțiunilor și conceptelor specifice cu ajutorul cărora să poată analiza, interpreta și explica o analiză structurală. Capacitatea de a modela structuri, ansambluri și subansambluri, modul de solicitare al acestora în vederea studierii lor din perspectiva legăturilor mecanicii teoretice. Căpătarea deprinderilor necesare modelării structurilor, utilizării programelor de modelare și analiza numerică, interpretării rezultatelor obținute.

Metode de evaluare

Evaluare practică - aplicații

Criterii de evaluare

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei

Bibliografia

1. Posea N., Anghel A., Manea C., Hotea Gh. – *Rezistența materialelor. Probleme*. Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986
2. www.mece.ualberta.ca/tutorials/ansys

Disciplina 13. **Ingineria sistemelor informatice** (2 ECTS)

Titular de curs: **lector mat. Inf. IONIȚĂ Liviu**

Titular activități practice: **lector mat. Inf. IONIȚĂ Liviu**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va fi capabil să: utilizeze un sistem software

Metode de evaluare

Test grilă

Criterii de evaluare

Evaluare finala - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.

Bibliografia

1. Documentație SAP.

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului III

Disciplina 1: Calculul și construcția utilajului petrochimic și de rafinării 1

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:

- Dobindeasca cunostinte necesare cunoasterii principalelor concepte privind ingineria mecanica respectiv in largirea pregatirii ingineresti specifice, in domeniul ingineriei mecanice. Probeze competențe referitoare la cunoașterea și înțelegerea rolului ingineriei mecanice in ceea ce priveste utilajul din domeniul petrochimic si de rafinarii. Probeze competențe referitoare la explicarea și interpretarea cauzelor si a factorilor care stau la baza alegerii materialelor, a metodelor de calcul si dimensionare a principalelor utilaje statice din domeniul utilajului petrochimic si de rafinarii
- Probeze competențe instrumental – applicative privind: Elementele constructive si de calculul privind rezervoarelor cilindrice verticale. Calculul solicitărilor statice permanente exercitate asupra mantalei rezervorului. Calculul învelișurilor presurizate uniform la interior. Calculul structurilor solicitate la presiune hidrostatică. Calculul conductelor la solicitări statice si dinamice. Calculul schimbătoarelor termice tubulare. Calculul consolidării orificiilor. Calculul îmbinărilor prin flanșe.
- Probeze competențe atitudinale privind colaborarea cu specialisti din alte domenii pentru rezolvarea problemelor semnalate, privind domeniul petrochimic si de rafinarii.

Metode de evaluare: examinare finala: lucrare scrisa cu subiecte teoretice si aplicatii.

Criterii de evaluare:

Nota la examen se stabileste astfel:

1. calitatea raspunsurilor la examen-70%
2. activitatea desfasurata la orele de laborator se aprecieaza cu 15 % prezenta la curs – 15 %

Admiterea la verificare este conditionata de efectuarea tuturor lucrarilor de laborator

Bibliografia:

Jinescu, V. V. Utilaj tehnologic pentru industrii de proces. vol. 3. București: Editura tehnică, 1988.

A. Pavel, Gh. Dumitru, I. Voicu, V. Nicolae, Inginerie mecanică în petrochimie. Vol. 1+Vol. 2, Editura U.P.G., Ploiesti, 2001.

Alexandru Anghel, Rezistența materialelor. Partea II, Editura U.P.G., Ploiesti, 2002.

M.J. Săvulescu, D.Zisopol, Tehnologii industriale și de construcții, Editura U.P.G., Ploiesti, 2002.

V. Nicolae, Utilaje statice petrochimice și de rafinării, Editura U.P.G., Ploiesti, 2007. A. Pavel, V.

Nicolae, Gazometre, Editura U.P.G., Ploiesti, 2010. C.Ilinca, Ramificațiile tubulare-pantaloni

presurizate la interior, Editura U.P.G., Ploiesti, 2010. A. Pavel, D.Marsescu, Stocarea industrială a

gazelor lichefiate (GPL, GNL,GTL),Editura U.P.G., Ploiesti, 2012. McAllister E.W., *Pipe Line Rules*

of Thumb Handbook – Tanks Chapter, Third Edition, Houston, Texas, 455, 1996. Sivaraman S.,

Exxon Research & Engineering Co., Florham Park, N.J., *Oil & Gas Journal*, March 9 , 1987. Moss,

Dennis R., *Pressure Vessel Design Manual*. 3rd Edition. Burlington : Gulf Professional Engineering,

2004. Megyesy, Eugene F.,*Pressure Vessel Handbook*. 10th Edition. s.l. : Pressure Vessel Handbook

Publishing, Inc.,2001. *** ASME, The American Society of Mechanical Engineers. Rules for Construction of Pressure Vessels-Alternative Rules (Sec. VIII, Division 2). ASME Boiler and Pressure Vessel Code. New York : ASME (The American Society of Mechanical Engineers), 2007.

Disciplina 2: **Calculul si construcția utilajului petrochimic și de rafinării 1 - proiect**

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:

- Probeze competențe referitoare la cunoașterea și înțelegerea rolului ingineriei mecanice in ceea ce priveste utilajul din domeniul petrochimic si de rafinarii.
- Probeze competențe referitoare la explicarea și interpretarea cauzelor si a factorilor care stau la baza alegerii materialelor, a metodelor de calcul si dimensionare a principalelor utilaje statice din domeniul utilajului petrochimic si de rafinarii
 - Probeze competențe instrumental – aplicative privind: Elementele constructive aferente rezervoarelor cilindrice verticale. Calculul solicitărilor statice permanente exercitate asupra mantalei rezervorului. Calculul învelișurilor presurizate uniform la interior. Calculul structurilor solicitate la presiune hidrostatică. Calculul conductelor la solicitări statice si dinamice. Calculul schimbătoarelor termice tubulare. Calculul consolidării orificiilor. Calculul îmbinărilor prin flanșe.

Metode de evaluare: verificarea etapelor stabilite initial la primirea proiectului.

Criterii de evaluare: media notelor obtinute la verificarile etapelor de proiect.

Bibliografia:

Jinescu, V. V. Utilaj tehnologic pentru industrii de proces. vol. 3. București: Editura tehnică, 1988. A. Pavel, Gh. Dumitru, I. Voicu, V. Nicolae, Inginerie mecanică în petrochimie. Vol. 1+Vol. 2, Editura U.P.G., Ploiesti, 2001. Alexandru Anghel, Rezistența materialelor. Partea II, Editura U.P.G., Ploiesti, 2002. M.J. Săvulescu, D.Zisopol, Tehnologii industriale și de construcții, Editura U.P.G., Ploiesti, 2002. V. Nicolae, Utilaje statice petrochimice și de rafinării, Editura U.P.G., Ploiesti, 2007. A. Pavel, V. Nicolae, Gazometre, Editura U.P.G., Ploiesti, 2010. C.Ilinca, Ramificațiile tubulare-pantaloni presurizate la interior, Editura U.P.G., Ploiesti, 2010. A. Pavel, D.Marsescu, Stocarea industrială a gazelor lichefiate (GPL, GNL,GTL),Editura U.P.G., Ploiesti, 2012. McAllister E.W., *Pipe Line Rules of Thumb Handbook* – Tanks Chapter, Third Edition, Houston, Texas, 455, 1996. Sivaraman S., Exxon Research & Engineering Co., Florham Park, N.J., *Oil & Gas Journal*, March 9 , 1987. Moss, Dennis R., Pressure Vessel Design Manual. 3rd Edition. Burlington : Gulf Professional Engineering, 2004. Megyesy, Eugene F.,Pressure Vessel Handbook. 10th Edition. s.l. : Pressure Vessel Handbook Publishing, Inc.,2001. *** ASME, The American Society of Mechanical Engineers. Rules for Construction of Pressure Vessels-Alternative Rules (Sec. VIII, Division 2). ASME Boiler and Pressure Vessel Code. New York : ASME (The American Society of Mechanical Engineers), 2007.

Disciplina 3: **Calculul si construcția utilajului petrolier de schelă 1**

Titular de curs: **conf. dr. ing. STAN Marius**

Titular activități practice: **conf. dr. ing. STAN Marius**

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

cunoașterea problemelor de bază ale utilajelor pentru foraj; utilizarea terminologiei specifice acestui domeniu; cunoașterea/înțelegerea proceselor de lucru ale utilajelor pentru foraj și a principiilor fizice care stau la baza funcționării lor; cunoașterea construcției diferitelor tipuri de utilaje petroliere; formarea capacității de explicare a fenomenelor care însoțesc procesele de lucru și a defecțiunilor din timpul exploatarei utilajelor pentru foraj; formarea unui simț practic al ordinilor valorice ale măsurilor diferitelor mărimi fizice utilizate în domeniul utilajului petrolier; elaborarea de breviare de calcule aplicative pentru alegerea tipurilor de utilaje adecvate condițiilor speciale de exploatare; aplicarea metodologiei specifice de calcul funcțional și de proiectare a utilajelor din componența instalației de foraj; identificarea/deciderea unor măsuri de exploatare rațională a utilajelor petroliere; redactarea

corectă a unei lucrări științifice; conștientizarea importanței abordării procesuale în alegerea, proiectarea și exploatarea unui utilaj; manifestarea unei atitudini pozitive și de acceptare a noului în domeniul construcției de utilaje petroliere; manifestarea unei atitudini responsabile în realizarea calculului de proiectare, bazate pe ipoteze de calcul concordante cu realitatea.

Metode de evaluare: Susținerea finală, individuală, în fața cadrului didactic, cu participarea grupei

Criterii de evaluare: Cunoașterea problematicei rezolvate în memoriul justificativ; rezolvarea corectă și justificată, ilustrarea cu scheme și/ sau fotografii, redactarea corectă a lucrării

Bibliografia:

1. Parepa, S., Calculul și construcția utilajului petrolier de schelă. Utilajele de foraj. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012. 2. Parepa, S., Utilaje petroliere. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2015. 3. Parepa, S., Calculul și construcția utilajului petrolier de schelă 1. Suport de curs. Anul universitar în curs. 4. Parepa, S., Calculul și construcția utilajului petrolier de schelă 1. Suport de aplicații. Anul universitar în curs. 5. Forajul sondelor. Carnet tehnic. S.C. PETROSTAR S.A. Ploiești. 6. Ulmanu, V., Material tubular petrolier. Editura Tehnică, București, 1992. 7. Costin, I., Scule pentru foraj și extracție. Editura Tehnică, București. 8. Cristea, V., Grădișteanu, I., Peligrad, N., Instalații și utilaje pentru forarea sondelor. Editura Tehnică, București. 9. Popovici, Al., Niculae, G. C., Ene, C. D., Calculul și construcția utilajului pentru forajul sondelor de petrol. Editura Universității din Ploiești, 2005. 10. Standarde API și românești de utilaj petrolier.

Disciplina 4: Calculul și construcția utilajului petrolier de schelă 1 - proiect

Titular de curs: **conf. dr. ing. STAN Marius**

Titular activități practice: **conf. dr. ing. STAN Marius**

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

înțelegerea conexiunilor existente între disciplinele parcurse și CCUPS 1; utilizarea programelor de calcul specifice la rezolvarea capitolelor de proiect; sesizarea importanței disciplinei în pregătirea generală; lucrul corect și eficient în echipă și receptivitate la schimbul de informații; identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator.

Metode de evaluare: Susținerea finală, individuală, în fața cadrului didactic, cu participarea grupei

Criterii de evaluare: Cunoașterea problematicei rezolvate în memoriul justificativ; rezolvarea corectă și justificată, ilustrarea cu scheme și/ sau fotografii, redactarea corectă a lucrării

Bibliografia:

1. Parepa, S., Calculul și construcția utilajului petrolier de schelă. Utilajele de foraj. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012. 2. Parepa, S., Utilaje petroliere. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2015. 3. Parepa, S., Calculul și construcția utilajului petrolier de schelă 1. Suport de curs. Anul universitar în curs. 4. Parepa, S., Calculul și construcția utilajului petrolier de schelă 1. Suport de aplicații. Anul universitar în curs. 5. Forajul sondelor. Carnet tehnic. S.C. PETROSTAR S.A. Ploiești. 6. Ulmanu, V., Material tubular petrolier. Editura Tehnică, București, 1992. 7. Costin, I., Scule pentru foraj și extracție. Editura Tehnică, București. 8. Cristea, V., Grădișteanu, I., Peligrad, N., Instalații și utilaje pentru forarea sondelor. Editura Tehnică, București. 9. Popovici, Al., Niculae, G. C., Ene, C. D., Calculul și construcția utilajului pentru forajul sondelor de petrol. Editura Universității din Ploiești, 2005. 10. Standarde API și românești de utilaj petrolier.

Stagiile de practică

Studentii programului de licență vor efectua un stagiul de **practică de specialitate** de 3 săptămâni x 30 de ore/săptămână în anul III la agenți economici/laboratoare/ateliere. La finalul stagiului de practică se elaborează un caiet de practică pe baza fișei disciplinei.

Discipline obligatorii

Disciplina 1. **Robotică** (4 ECTS)

Titular de curs: **Prof. Dr. Ing. Badoiu Dorin-George**

Titular activități practice: **Prof. Dr. Ing. Badoiu Dorin-George**

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

Cunoașterea și înțelegerea alcatuirii, funcționării și programării sistemelor robotice.

Cunoașterea și înțelegerea unor metodologii de analiza și sinteza a mecanismelor robotice.

Metode de evaluare Lucrare scrisă

Criterii de evaluare Cunoașterea temeinică a informațiilor predate la curs

Bibliografia

1. Badoiu, D., Probleme de analiza pozitionala a robotilor industriali, Editura UPG, Ploiesti, 1994

2. Ispas, V., Aplicatiile cinematicii in constructia manipuloarelor si a robotilor industriali, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 1990

Disciplina 2. **Tribologie** (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:

Înțelegerea rolului coeficientului de frecare, a regimului de frecare ungere, a regimului termic pentru buna funcționare a mașinilor și instalațiilor; Reducerea frecării și uzării conduc la creșterea randamentului și a durabilității cuplelor de frecare; Înțelegerea cauzelor ce au provocat sau pot provoca avarii ale mașinilor sau instalațiilor; Cunoscând mecanismele de frecare-uzare se pot lua măsuri pentru evitarea apariției defectărilor. Alegerea materialelor cuplelor de frecare în concordanță cu condițiile de lucru; Alegerea corectă a lubrifianților pentru cuplele de frecare; Calculul regimurilor de frecare ungere; Calculul de durabilitate al cuplelor de frecare; Realizarea programelor de întreținere, reparare și rodaj. reală să studieze comportamentul unei funcții reale de o variabilă. Colaborarea cu specialiști din alte domenii pentru rezolvarea problemelor semnalate, tribologia fiind o știință interdisciplinară; Pregătirea continuă în concordanță cu ultimele realizări în domeniul materialelor, lubrifianților cât al geometriei cuplelor de frecare. Necesitatea relaționării dintre proiectanții, producătorii, executanții și beneficiarii materialelor și utilajelor sau instalațiilor, din punct de vedere al creșterii durabilității acestora; Cunoașterea proiectării constructive și tehnologice a echipamentelor din punct de vedere a creșterii durabilității acestora; Cunoașterea tehnologiilor de fabricație a echipamentelor mecanice din punct de vedere al creșterii durabilității acestora.

Metode de evaluare

Examen oral cu bilete având în total un număr de 52 de subiecte, toate subiectele de pe bilet, în număr de 2, fiind obligatorii.

Criterii de evaluare

Aplicarea noțiunilor teoretice de curs și cele practice de la laborator în expunerea și rezolvarea subiectelor de pe biletul de examen 50%-70%

Prezența și activitatea la curs 15%

Prezentarea unui articol de cercetare în domeniul cursului 0-20%

Prezența activă la lucrările de laborator 5%

Întocmirea corectă a aplicațiilor de laborator 10%

Bibliografia

Antonescu, N.N., Ulmanu, V., Fabricarea repararea și întreținerea utilajului chimic și petrochimic, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981. Pavelescu, D., Tribologie, Ed. Didactică și Pedagogică,

București, 1977. Tudor, I., Tribologie, Editura Univ. din Ploiești, 2001. Gross, W., Fluid film lubrication, Ed. J. Willey, New York, 1980. Rîpeanu, R.G., Tribocoroziunea pompelor de extracție, Editura Universității din Ploiești, Ploiesti, 2005. Noël Brunetière, Introduction à la TRIBOLOGIE, Institut Pprime – Futuroscope, 2016. B. Bhushan, Modern Tribology Handbook, vol1 and 2, CRC Press Boca Raton, Florida, 2001. www.fluidmech.net/tutorials/trib/trib.htm.
<https://ocw.mit.edu/courses/mechanical-engineering/2-800-tribology-fall-2004/lecture-notes/>

Disciplina 3. **Management** (3 ECTS)

Titular de curs: **Șef lucr.dr.ing. Adrian NEACȘA**

Titular activități practice: **Șef lucr.dr.ing. Adrian NEACȘA**

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

cunoască și utilizeze adecvat noțiunile specifice domeniului management; explice și interpreteze idei, proiecte, procese, precum și conținuturile teoretice și practice ale disciplinei; utilizeze principalele concepte de management; utilizeze metode specifice aplicate în managementul întreprinderii; coreleze elementele componente ale structurii organizatorice și sistemului informațional; coreleze funcțiile managementului și funcțiile firmei; înțeleagă și respecte etapele elaborării deciziilor; își însușească metodele moderne de management; proiecteze și perfecționeze structuri organizatorice; proiecteze și perfecționeze un sistem informațional; utilizeze metodele de adoptare a deciziilor în condiții de certitudine, incertitudine și risc; utilizeze metodele specifice activității de planificare a activității; utilizeze tabloul de bord ca instrument de lucru al managerilor.

Metode de evaluare

➤ Evaluare scrisă și orală (finală în sesiunea de examene):

- expunerea în scris și liberă a studentului;
- conversația de evaluare;
- chestionare orală.

Criterii de evaluare

Evaluare finală:

- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor;
- coerența logică;
- gradul de asimilare a limbajului de specialitate;
- criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.

Bibliografia

1. Anderson, D.R., Sweeney, D. J., Williams, Th., An Introduction to Management Science, Quantitative Approaches to Decision Making, 10th ed., South-Western, Thomson Publishing, 2002.
2. Bușe, F., (coord.) ș.a., Manual de Inginerie Economică - Tehnologia Informației în Domeniul Managerial, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2002.
3. Cole, G.A., Management - Theory and Practice, DP Publications, London, 1993.
4. Griffin, R.W., Management, 7th ed., Houghton-Mifflin, 2002.
5. Kinicki, A., Williams, B.K., Management. A practical Introduction, McGraw-Hill Higher Education, 2008.
6. Lapin, L., Whisler, W., Quantitative Decision Making, 7th ed., Duxbury, Thomson Learning, 2002.
7. Luffman, G., Lea, E., Sanderson, S., Kenny, B., Strategic Management, An Analytical Approach, Blackwell Publishing, 2000.
8. Oz, E., Management Information Systems, Course Technology, Thomson Learning, 2006.
9. Popescu, C., Managementul firmei, Ed. Universității din Ploiești, 2003.
10. Swift, L., Quantitative Methods for Business, Management & Finance, Palgrave, New York, 2001.
11. Simionescu, A., (coord.) ș.a., Manual de Inginerie Economică - Management General, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2002.
12. Taylor, B.W., Introduction to Management Science, Pearson Education, 10th ed., 2009.
13. Tosi, H.L., Mero, N.P., The fundamentals of Organizational Behavior, What Managers Need to Know, Blackwell Publishing, 2003.
14. Țuțurea, M., (coord.) ș.a., Manual de Inginerie Economică - Planificarea și organizarea facilităților, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2001.
15. Winston, W., Albright, S.C., Practical Management Science, 3rd ed., Duxbury, Thomson Learning, 2008.

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 1 al anului IV

Disciplina 1. Tehnologia construcției și mentenanța utilajului petrolier de schelă

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:

aibă competențe privind exploatarea utilajului petrolier și petrochimic; aibă capacitatea de a concepe și derula proiecte specifice domeniului ingineriei mecanice; aibă competențe în domeniul utilizării aparaturii de măsurare a parametrilor din domeniul tehnic și de interpretare a rezultatelor.

Metode de evaluare Lucrare scrisă cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare:

- nota acordată la examinarea finală;
- activitatea la laborator;
- calitatea și corectitudinea referatelor întocmite pentru fiecare lucrare de laborator.

Bibliografia

Bădicioiu, M. *Tehnologia materialelor – Deformare plastică. Sudare. Procedee conexe sudării*, Editura Universității Petrol - Gaze din Ploiești, 2014. Catrina, D., ș.a., *Programarea mașinilor-unelte cu comandă numerică*, Editura BREN, București, 1999. Minescu, M., Nae, I., *Tehnologii și utilaje în construcția de mașini*, Editura ILEX, București, 2002. Nae, I., Petrescu, M. G., *Tehnologii în fabricația asistată de calculator*, Editura Universității din Ploiești, 2003. Ulmanu, V., *Material tubular petrolier*, Editura Tehnică, București, 1992. Ulmanu, V., *Tehnologia fabricării și reparării utilajului petrolier*, Editura Ilex, București, 2001. * * * Colecțiile revistelor: Soudage et techniques connexes, SPE review, Sudura, Energia, Int. J. Pres. Ves. & Piping, Construcția de mașini, Metalurgia, Revista Română de Petrol, Buletinul UPG Ploiești, Buletinul ARMAR, publicațiile SPE (Society of Petroleum Engineers). * * * Colecția de standarde de specialitate.

Disciplina 2. Tehnologia construcției și mentenanța utilajului petrolier de schelă - proiect

Titular activități proiect: **Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius**

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

aibă competențe privind exploatarea utilajului petrolier și petrochimic; aibă capacitatea de a concepe și derula proiecte specifice domeniului ingineriei mecanice; aibă competențe în domeniul utilizării aparaturii de măsurare a parametrilor din domeniul tehnic și de interpretare a rezultatelor.

Metode de evaluare Examinarea documentației finale a proiectului

Criterii de evaluare:

- activitatea desfășurată la proiect;
- calitatea și corectitudinea documentației elaborate.

Bibliografia

Minescu, M., Nae, I., *Tehnologii și utilaje în construcția de mașini*. Editura ILEX, București, 2002. Nae, I., Petrescu, M. G., *Tehnologii în fabricația asistată de calculator*. Editura Universității din Ploiești, 2003. Picoș, C., ș.a., *Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere*. Vol. 1 și 2, Chișinău, 1992. Picoș, C., ș.a., *Tehnologia construcției de mașini*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976. Picoș, C., ș.a., *Normarea tehnică pentru prelucrătorii prin așchiere*. Vol 1 și 2, Editura Tehnică, București, 1982. Rașeev, D., Zecheru, Gh., *Tehnologia fabricării aparaturii instalațiilor statice petrochimice și de rafinării*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982. Rașeev, D., Oprean, I., *Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983. Ulmanu, V., *Material tubular petrolier*. Editura Tehnică, București,

1992. Ulmanu, V., *Tehnologia fabricării și reparării utilajului petrolier*, Editura ILEX, 2001. Vermeșan, G., *Tratamente termice – îndrumător*. Editura Dacia, 1987. Vlase, A., ș.a., *Regimuri de așchiere, adaosuri de prelucrare și norme tehnice de timp*. Vol 1 și 2, Editura Tehnică, București, 1983. Vlase, A., ș.a., *Tehnologii de prelucrare pe strunguri*. Editura Tehnică, București, 1989. * * * Colecția de standarde de specialitate.

Disciplina 3. **Tehnologia construcției și mentenanța utilajului petrochimic și de rafinării**

Titular de curs: **șef lucr. dr. ing. DINIȚĂ Alin**

Titular activități practice: **șef lucr. dr. ing. RAMADAN Ibrahim**

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

Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea echipamentelor. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul echipamentelor. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a echipamentelor. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor echipamentelor. Capacitatea de interpretare a caracteristicilor tehnice ale echipamentelor și utilajelor. Capacitatea de a analiza etapele proceselor tehnologice echipamentelor. Cunoașterea și implementarea tehnicilor privind studiul experimental al unor fenomene specifice domeniului. Cunoașterea și manipularea unor aparate și dispozitive specifice. Formarea deprinderilor necesare studiilor și cercetărilor experimentale. Capacitatea de a analiza activitățile unui proces tehnologic de prelucrare.

Metode de evaluare Evaluare scrisă și orală (parțială și finală în sesiunea de examene)

Criterii de evaluare: Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; Coerența logică;

Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;

Bibliografia

1. Zecheru Gh., *Tehnologia construcției și mentenanța utilajului petrochimic și de rafinării*, 6 suporturi de curs multiplicat, UPG Ploiești, 2013. 2. Dehelean D., *Sudarea prin topire*, Editura Sudura, Timișoara, 1997. 3. Micloși V., *Tratamente termice conexe sudării prin topire a oțelurilor*, vol.I și II, Editura Sudura, Timișoara, 2004. 4. Pavel A., coord., *Rezervoare și gazometre sferice*, Editura ILEX, București, 2004. 5. * * * Directive 97/23/EC of the European Parliament and of the Council of 29 May 1997, on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment, OJEC No. L 181/1 – 55, 9 July 1997. 6. * * * EN 13445:2002. Unfired Pressure Vessels, CEN Brussels. 7. * * * PT C4/1 – 2003 Cerințe tehnice privind montarea, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea 8. recipientelor metalice stabile sub presiune, ISCIR (M.O. 929 bis / 23.12.2003). 9. * * * PT C4/2 – 2003 Ghid pentru proiectarea, construirea, montarea și repararea recipientelor metalice stabile sub presiune, ISCIR (M.O. 70 bis / 28.01.2004). 10. * * * EN 13480 Metallic industrial piping

Disciplina 4. **Tehnologia construcției și mentenanța utilajului petrochimic și de rafinării - proiect**

Titular activități proiect: **șef lucr. dr. ing. RAMADAN Ibrahim**

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

Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea echipamentelor. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul echipamentelor. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a echipamentelor. Capacitatea de a analiza activitățile unui proces tehnologic de prelucrare.

Metode de evaluare Evaluarea parțială și finală a activității de proiect pe capitole

Criterii de evaluare:

- activitatea desfășurată la proiect;
- calitatea și corectitudinea documentației elaborate.

Bibliografia

1. Zecheru Gh., *Tehnologia construcției și mentenanța utilajului petrochimic și de rafinării*, 6 suporturi de curs multiplicat, UPG Ploiești, 2013. 2. Dehelean D., *Sudarea prin topire*, Editura Sudura,

Timișoara, 1997. 3. Micloși V., *Tratamente termice conexe sudării prin topire a oțelurilor*, vol.I și II, Editura Sudura, Timișoara, 2004. 4. Pavel A., coord., *Rezervoare și gazometre sferice*, Editura ILEX, București, 2004. 5. * * * Directive 97/23/EC of the European Parliament and of the Council of 29 May 1997, on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment, OJEC No. L 181/1 – 55, 9 July 1997. 6. * * * EN 13445:2002. *Unfired Pressure Vessels*, CEN Brussels. 7. * * * PT C4/1 – 2003 *Cerințe tehnice privind montarea, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea* 8. recipientelor metalice stabile sub presiune, ISCIR (M.O. 929 bis / 23.12.2003). 9. * * * PT C4/2 – 2003 *Ghid pentru proiectarea, construirea, montarea și repararea recipientelor metalice stabile sub presiune*, ISCIR (M.O. 70 bis / 28.01.2004). 10. * * * EN 13480 *Metallic industrial piping*

Disciplina 5. **Automatizări în petrochimie** (5 ECTS)

Titular de curs: **conf.dr.ing. Gabriela BUCUR**

Titular activității practice: **conf.dr.ing. Gabriela BUCUR**

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

să cunoască modul de realizare și exploatare optimă a instalațiilor automatizate din industria petrochimică; să cunoască principiile de măsurare și reglare a parametrilor industriali; să dobândească abilități în înțelegerea și evaluarea posibilităților de automatizare ale proceselor industriale din industria petrochimică.

Metode de evaluare

Lucrare scrisă și test grila pentru activitatea de laborator

Criterii de evaluare

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei – lucrare 50%

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată – prezența la curs 10%

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative – test grila 40%.

Bibliografia

Bucur, G., *Automatizări industriale*, Editura UPG Ploiești, 2013, ISBN 978-973-719-528-9 (207 pag.).
Bucur, G., Moise, A., *Aplicații industriale ale automatelor programabile*, UPG Ploiești, 2013, ISBN 978-973-719-499-2 (168 pagini).
Bucur, G., *Tehnici de măsurare. Senzori și transductoare de mărimi neelectrice. Sisteme pentru măsurat mărimi neelectrice*, Editura UPG Ploiești, 2010, ISBN 978-973-719-359-9 (245 pagini).
Bucur, G., Popescu, C., *Automatizări industriale - Îndrumar de laborator*, Editura UPG Ploiești, 2006, ISBN (10) 973-719-147-1, ISBN (13) 978-973-719-147-2, (113 pagini).
Dumitrescu, A., Chiriac (Bucur), G., - *Senzori, transductoare, măsurări, - Îndrumar de laborator*, Editura UPG Ploiești, 1997, (102 pagini).
Dumitrescu, St., s.a. *Aparate de măsurat și automatizări în petrol și petrochimie*, EDP, București, 1983.
Dumitrescu, St., *Automatizări discrete*, UPG, Ploiești, 1990.
Marinoiu, V. s.a., *Automatizarea proceselor chimice*, Editura Tehnica, București, 1994.

Disciplina 6. **Automatizări în schele petroliere**

Titular de curs: **conf. dr. ing. Popescu Cristina**

Titular activității practice: **conf. dr. ing. Popescu Cristina**

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

- aiba cunoștințe și deprinderi ingineresti în înțelegerea modului de realizare și exploatare optimă a instalațiilor automatizate; cunoască elementele dispozitivului de automatizare și principiul de funcționare al acestora; cunoască elementele componente ale unui sistem de reglare automată, cu reprezentarea schemei bloc și a unui exemplu din industrie.

Metode de evaluare lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații (teme de casa)

Criterii de evaluare

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor de sistem automat, sistem de măsurare, sistem de semnalizare și protecție, cu precizarea elementelor componente.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Cirtoaje, V. și D.N. Nistorescu, *Automatizarea proceselor din foraj și extracție*, Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1983. 2. Dumitrescu, St. și alții, *Aparate de măsurat și automatizări în petrol și petrochimie*, Ed. Didactica și pedagogică, București, 1983. 3. Marinoiu, V. și N. Paraschiv, *Automatizarea proceselor chimice*, Ed. Tehnica, București, 1992. 4. Cirtoaje, V. și alții, *Elemente de Electronica și Automatizare*, Ed. Universității din Ploiești, 2003.

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului IV

Disciplina 1. **Utilaje pentru foraje speciale** (4 ECTS)

Titular de curs: **Sef lucr dr. Ing. NICULAE Georgeta Claudia**

Titular activități practice: **Sef lucr dr. Ing. NICULAE Georgeta Claudia**

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

- Își însușească cunoștințe privind principiile de calcul și construcție a utilajelor pentru forajele speciale ținând seama de interacțiunea cu procesele de lucru; Să folosească terminologia specifică disciplinei, cu posibilitatea realizării unor prezentări elocvente și cursive a unei probleme. Cunoașterea constructiv-funcțională a standurilor folosite în elaborarea temelor impuse și a modului de lucru.

Metode de evaluare

Examinare orală în sesiunea de examen

Rezolvarea temelor de lucrări de laborator

Susținerea lucrărilor de laborator în ultima oră de activitate

Criterii de evaluare

- Corectitudinea rezolvării celor trei subiecte de examen
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată
- Verificarea cunoștințelor dobândite în timpul elaborării lucrărilor de laborator

Bibliografia

Ene C.D. *Utilaje pentru foraje speciale, suport de curs*, UPG Ploiești, an universitar 2012-2013. Iordache, Gh., Pavel, A. s.a. *Forajul sondelor cu diametru mare*. Editura Tehnica, București, 1984. Popovici, Al., Niculae, G.C., Ene, C.D. *Calculul și construcția utilajului petrolier de șelă*. Editura Universității din Ploiești, 2005. Cristea, V., Gradișteanu, I., Peligrad, N. *Instalații și utilaje pentru forarea sondelor*. București, Editura Tehnica, 1985. Iordache, G., Avram, L. *Foraje speciale și foraj marin*. Editura Tehnica, București, 1996. Macovei, N. *Echipament de foraj*. Editura Universității din Ploiești, 1996. Radulescu, V. *Actionari hidraulice și pneumatice în foraj-extracție*. Editura Tehnica, București, 1984. Marin, V. *Sisteme hidraulice de acționare și reglare automată. Probleme practice: proiectare, exploatare*. Editura Tehnica, 1981. Oprean, A., Ispas, C.s.a. *Actionari și automatizări hidraulice. Modelare, simulare, încercare*. București, Editura Tehnica, 1989. Oprean, A. *Actionari hidraulice. Elemente și sisteme*. Editura Tehnica, 1982. Vasiliu, D., Vasiliu, N., Catana, I. *Transmisii hidraulice și electrohidraulice. Vol. II., Reglarea mașinilor hidraulice volumice*. București, Editura Tehnica, 1997. Savulescu, P. *Masini și utilaje pentru saparea galeriilor orizontale*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.

Disciplina 2: **Montarea utilajului petrochimic și de rafinare**

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

Titular activități practice: **Sef lucr.dr.ing. Bogdan ILIE**

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

Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor

mecanice. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.

Metode de evaluare: examinare finală: lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații.

Criterii de evaluare: Nota la examen se stabilește astfel: calitatea răspunsurilor la examen-70%; activitatea desfășurată la orele de laborator se apreciază cu 15 %; prezența la curs – 15 %. Admiterea la verificare este condiționată de efectuarea tuturor lucrărilor de laborator

Bibliografia:

Mihalache M, 2006 – Pedologie – geneza, proprietățile și taxonomia solurilor. Editura Ceres, București; Udrescu S, Mihalache M., Ilie L., 2006– Îndrumător de lucrări practice privind evaluarea calitativă a terenurilor agricole, AMC – USAMV București; *** **NORMATIV PRIVIND FUNDAREA CONSTRUCȚIILOR PE PĂMÂNTURI SENSIBILE LA UMEZIRE COLAPSIBILE** - Indicativ NP 125 - Contract 347/2008-10-28, Universitatea Tehnică de Construcții București. Florea Ghe., Dionisie I., Montarea utilajelor tehnologice industriale, Ed. Tehnică, București, 1964. ***<http://www.arhiconoradea.ro/Info%20Studenti/Note%20de%20curs/Popa%20Maria/Tehnologia%20Construcțiilor%20-Curs%20general.pdf>. *** NE-012 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor de construcții din beton, beton armat și beton precomprimat, partea 1/2007 - producerea betonului și partea 2/2010 - executarea lucrărilor din beton. *** Prescripția tehnică ISCIR PT R1 - 2010 (Mașini de ridicat)

Disciplina 3. Utilaje pentru foraje speciale - proiect (3 ECTS)

Titular de curs: **Sef lucr dr. Ing. NICULAE Georgeta Claudia**

Titular activități practice: **Sef lucr dr. Ing. NICULAE Georgeta Claudia**

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

- Își însușescă cunoștințe privind principiile de calcul și construcție a utilajelor pentru forajele speciale ținând seama de interacțiunea cu procesele de lucru; Să folosească terminologia specifică disciplinei, cu posibilitatea realizării unor prezentări elocvente și cursive a unei probleme. Cunoașterea constructiv-funcțională a standurilor folosite în elaborarea temelor impuse și a modului de lucru.

Metode de evaluare: Susținerea proiectului în ultima oră de activitate

Criterii de evaluare: Criteriul atitudinal față de disciplina studiată. Verificarea cunoștințelor dobândite în timpul elaborării proiectului.

Bibliografia

Ene C.D. *Utilaje pentru foraje speciale, suport de curs*, UPG Ploiești, an universitar 2012-2013. Iordache, Gh., Pavel, A. s.a. *Forajul sondelor cu diametru mare*. Editura Tehnica, București, 1984. Popovici, Al., Niculae, G.C., Ene, C.D. *Calculul și construcția utilajului petrolier de șelă*. Editura Universității din Ploiești, 2005. Cristea, V., Gradișteanu, I., Peligrad, N. *Instalații și utilaje pentru forarea sondelor*. București, Editura Tehnica, 1985. Iordache, G., Avram. L. *Foraje speciale și foraj marin*. Editura Tehnica, București, 1996. Macovei, N. *Echipament de foraj*. Editura Universității din Ploiești, 1996. Radulescu, V. *Actionari hidraulice și pneumatice în foraj-extracție*. Editura Tehnica, București, 1984. Marin, V. *Sisteme hidraulice de acționare și reglare automată. Probleme practice: proiectare, exploatare*. Editura Tehnica, 1981. Oprean, A., Ispas, C.s.a. *Actionari și automatizări hidraulice. Modelare, simulare, încercare*. București, Editura Tehnica, 1989. Oprean, A. *Actionari hidraulice. Elemente și sisteme*. Editura Tehnica, 1982. Vasiliu, D., Vasiliu, N., Catana, I. *Transmisii hidraulice și electrohidraulice. Vol. II., Reglarea mașinilor hidraulice volumice*. București, Editura Tehnica, 1997. 12. Savulescu, P. *Masini și utilaje pentru saparea galeriilor orizontale*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.

Disciplina 4: Montarea utilajului petrochimic și de rafinare - proiect

Titular activități practice: **Sef lucr.dr.ing. Bogdan ILIE**

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

Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor

mecanice. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor adoptate.

Metode de evaluare: evaluarea pe etape a proiectului

Criterii de evaluare: Verificarea cunoștințelor pe parcurs

Bibliografia:

1. POSEA N. “Rezistența materialelor”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979. 2. VOICU I. “Utilajul industriei chimice și petrochimice”, vol. I și II, I.P.G., Ploiești, 1985. 3. TEODORESCU S. “Utilaj petrochimic și de rafinării”, I.P.G., Ploiești, 1985. 4. PAVEL A “Siguranța în funcționare a utilajelor petrochimice”, Editura tehnică, București, 1987. 5. RAȘEEV D, ZECHERU GH “Tehnologia fabricației aparaturii – instalațiilor statice – petrochimice și de rafinării”, Ed. Tehnică, București, 1982. 6. TEODORESCU ȘT, PARTENIE ȘT “Montarea utilajului industriei chimice și petrochimice, vol II, I.P.G., Ploiești, 1982. 7. DENNIS LOCK “Management de proiect”, Editura Codecs, București, 2000. 8. A. Pavel, I.Voicu, Gh. Dumitru, V. Nicolae Inginerie mecanica in petrochimie, Vol I si II, Editura Univ. din Ploiesti, 2001. 9. L. Toader , Ingineria emisiilor poluante ale rezervoarelor petroliere, Editura Univ. Petrol-Gaze din Ploiesti, 2008. 10.Nicolae Viorel Utilaj statice petrochimice si de rafinarie, Ed, UPG, 2012. 11. Peter Watermeyer – Handbook for process plant project engineers Professional Engineering Pub., 2002. *** “Prescripții tehnice”, ISCIR C4-2003, Ediție oficială, București, 2003. *** SR EN 10027-1 – Simbolizarea oțelurilor. *** SR EN 10028-2,3 – Oțeluri pentru echipamente sub presiune.

Disciplina 5. Controlul inspectia si securitatea tehnica a instalatiilor petrochimice

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); posedea capacitatea de a imagina comportarea in exploatare a unui echipament tehnologic in vederea identificarii corecte a riscului asociat; posedea capacitatea de a identifica factorii de risc intrinseci, extrinseci si asociati; posedea capacitatea de a gândi programele de mentenanță pe baza rezultatelor obtinute in urma evaluarii riscului din instalatii; aplice metodele de control tehnic nedistructiv; aplice metodele numerice de evaluare a capacitatii portante a echipamentelor de process.

Metode de evaluare: examinare finala: lucrare scrisa cu subiecte teoretice si aplicatii.

Criterii de evaluare: nota la examen se stabileste astfel: calitatea raspunsurilor la examen-70%; activitatea desfasurata la orele de laborator se aprecieaza cu 15 %; prezenta la curs – 15 %. Admiterea la verificare este conditionata de efectuarea tuturor lucrarilor de laborator.

Bibliografia:

Mocanu D.R., s.a. – Încercarea materialelor. București, Editura Tehnică,1982. Pavel A. – Surse și riscuri de avarie in petrochimie, Vol2.Ploiești, U.P.G.,1993. Popescu D., Pavel A.- Risc tehnic/tehnologic.București, Editura Briliant, 1998. Jinescu V.V. – Utilaj tehnologic pentru industrii de proces,Vol. 1-4. București, Editura Tehnică, 1983-1989. PavelA.,TeodorescuM.,Kulin M., Dumitru Gh. – Țevi. Tubulaturi. Componente tubulare.Coloane tubulare. Expetize tehnice. Studii de caz. Cercetări și analize. București, Editura Ilex, 2003. Perilhon P. - MADS-MOSAR. Méthodologie d'Analyse des Dysfonctionnements des Systèmes - Méthode Organisée et Systémique d'Analyse de Risques. Description et illustration. Antenne Enseignement de Grenoble, Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires, 1995. Perilhon P. - MOSAR - Organised and Systemic Method of Risk Analysis. Antenne Enseignement de Grenoble, Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires, 1996. Stamatis, D.H. – Failure Mode and Effect Analysis: FMEA from Theory to

Execution. American Society for Quality, Milwaukee, Wisconsin, 1995. Benjamin S. – Logistics engineering and Management. New Jersey, Prentice Hall, 1998. Popescu D., Ilinca C. - Un algoritm privind diagramele de analiza a ruperii (fracturarii). Comunicari de Mecanica Ruperii - Lucrarile Simpozionului National de Mecanica Ruperii. Calimanesti, 23-24 aprilie 1998, 1-37 - 1-42. Popescu D., Ilinca C., Pavel A - Parametrul Larson-Miller intr-o abordare numerica. Comunicari de Mecanica Ruperii - Lucrarile Simpozionului National de Mecanica Ruperii. Calimanesti, 23-24 aprilie 1998, 3-40 - 3-44. Ilinca C., Paraschiv D.- Managementul riscului tehnic si tehnologic-Risc tehnic/tehnologic in transportul feroviar al HGL. Editura Terra, Focsani 2006. Ilinca C – Metode fundamentale de evaluare a riscurilor tehnice tehnologice. Curs Phare, Ploiesti, 2003.

Disciplina 6: **Fiabilitatea și diagnoza utilajului petrolier de schelă**

Titular de curs: **Conf.dr. ing. Stan Marius**

Titular activități practice: **Conf.dr. ing. Stan Marius**

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

Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice. Implementarea și coordonarea sistemului de management al calității și marketing

Metode de evaluare: Test grila

Criterii de evaluare: Cunoașterea cursului, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională

Bibliografia:

1. Gafițanu, M. S.a. Diagnosticarea vibroacustica a masinilor si utilajelor , Editura Tehnică, Bucuresti, 1989. 2. Popovici, A. Calculul și Construcția Utilajului Petrolier pentru Forajul Sondelor de Petrol Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2005. 3. Stan, M. Fiabilitatea sistemrlor si aplicatii, ISBN 978-973-719-249-3, Editura Universitatii Petrol- Gaze din Ploiesti . 2008. 4. Stan, M. Fiabilitatea si diagnoza utilajului petrolier de schelă, Suport electronic de curs, 2010-2011. 5. Stan, M. Utilaj petrolier, ISBN 978-973-719-362-9, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti . 2010. 6. Stan, M. Metode avansate de proiectare a utilajului petrolier, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2006. 7. Stan, M. Estimarea fiabilității instalațiilor de foraj utilizând modele matematice de structură, , Buletinul Universității Petrol – Gaze din Ploiesti, Nr.2/2005. 8. *** Composite Catalog 2007- 2010. 9. *** Formulaire du foreur, Editions Technip. 10. *** Vinrotest60, Manual de utilizare(traducere documentatie Bruel &Kjaer)

Disciplina 7: **Acționări termice**

Titular de curs: **Conf.dr. ing. Stan Marius**

Titular activități practice: **Conf.dr. ing. Stan Marius**

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

Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor și sistemelor mecanice. Interpretarea și fundamentarea pe criterii tehnologice, funcționale și economice a soluțiilor sistemelor mecanice. Implementarea și coordonarea sistemului de management al calității și marketing

Metode de evaluare: Test grila

Criterii de evaluare: Cunoașterea cursului, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională

Bibliografia:

1. Gafițanu, M. S.a. Diagnosticarea vibroacustica a masinilor si utilajelor , Editura Tehnică, Bucuresti, 1989. 2. Popovici, A. Calculul și Construcția Utilajului Petrolier pentru Forajul Sondelor de Petrol Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2005. 3. Stan, M. Fiabilitatea sistemrlor si aplicatii, ISBN 978-973-719-249-3, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2008. 4. Stan, M. Fiabilitatea si diagnoza utilajului petrolier de schelă, Suport electronic de curs, 2010-2011. 5. Stan, M. Utilaj petrolier, ISBN 978-973-719-362-9, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2010. 6. Stan, M. Metode avansate de proiectare a utilajului petrolier, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2006. 7. Stan, M. Estimarea fiabilității instalațiilor de foraj utilizând modele matematice de structură, Buletinul Universității Petrol – Gaze din Ploiesti, Nr.2/2005. 8. *** Composite Catalog 2007- 2010 9. *** Formulaire du foreur, Editions Technip . 10. *** Vinrotest60, Manual de utilizare(traducere documentatie Bruel &Kjaer)

Disciplina 8: **Materiale speciale și coroziune**

Titular de curs: **Prof. Dr. ing.habil. Răzvan George Rîpeanu**

Titular activități practice: **Șef lucr. dr. ing. RAMADAN Ibrahim**

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

Probeze competențe referitoare la cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei: Cunoașterea modului de interacțiune material-mediu agresiv; Înțelegerea necesității aplicării sistemelor de protecție contra coroziunii;

Probeze competențe referitoare la explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei: Stabilirea aplicării unui anumit sistem de protecție contra coroziunii în anumite condiții de mediu; Cunoașterea influenței elementelor de aliere, precum și a structurii metalografice a materialelor asupra creșterii rezistenței la coroziune;

Probeze competențe instrumental – aplicative: Cunoașterea metodelor de protecție contra coroziunii; Cunoașterea stațiilor de protecție catodică și a aparatului de măsurare aferente; Calculul și construcția anozilor activi sau a stațiilor de protecție catodică; Cunoașterea materialelor cu caracteristici anticorrosive.

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.

Metode de evaluare: Examen scris cu bilete, toate subiectele de pe bilet fiind obligatorii.

Criterii de evaluare: Aplicarea noțiunilor teoretice de curs și cele practice de la laborator în rezolvarea subiectelor de pe biletul de examen

Bibliografia:

1. Tudor, I., Rîpeanu, R.G., Ingineria Coroziunii, vol.I și II, Ed. Univ. din Ploiești, 2002; 2. Oniciu, L., Constantinescu, E., Electrochimie și coroziune, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982; 3. Constantinescu, M., Protecția anticorrosivă a metalelor, Ed. Tehnică, București, 1979; 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, Ploiești, 2013; 6. Rîpeanu, R.G., Coroziunea și protecția contra coroziunii conductelor, Editura KARTA-GRAPHIC Ploiești, Ploiești, 2013; 7. Roberge, P.R., Handbook of corrosion engineering, Mc.Graw-Hill, New York, 2000; 8. Fontana, M.G., Corrosion engineering, Mc.Graw-Hill, New York, 1986.

Stagiile de practică

Studentii programului de licență vor efectua un stagiul de **practică proiect de diplomă** de 4 săptămâni x 30 de ore/săptămână în anul IV, semestrul 2, în vederea defintivării proiectului de diplomă.