

GHID DE STUDII COURSE CATALOGUE

LICENȚĂ (6 CEC) BACHELOR DEGREE (6 EQF)

Denumirea programului

Electromecanică – IF, 4 ani, 240 credite

(*Electromechanics* – 4 years, Full-time courses, 240 ECTS)

Responsabil de program: conf.dr.ing Ianache Cornel , e-mail cianache@upg-ploiesti.ro

Domeniul de studiu

Inginerie electrică (*Electrical Engineering*)

Descrierea programului

Programul de licență **Electromecanică** este conceput astfel încât să pregătească specialiști cu următoarele competențe:

Competențe profesionale

CP1 Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică ,chimie specifice domeniului inginerie electrice

CP2 Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației

CP3 Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice

CP4 Utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice și a sistemelor de achiziție de date în sistemele electromecanice

CP5 Automatizarea proceselor electromecanice

CP6 Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem

Competențe transversale

CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente

CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

Rezultatele cheie ale învățării

Absolvenții programului de licență **Electromecanică** vor putea să:

- aplice adecvat a cunoștințele fundamentale de matematica, fizica, chimie, tehnologia informației în domeniul ingineriei electrice ;
- opereze cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației și să utilizeze mediile de programare pentru proiectare asistată de calculator specifice domeniului;

- aplice adecvat cunoștințele privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice, termice și mecanice specifice convertoarelor statice și electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electrice;
- utilizeze tehnicile de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice și sistemele de achiziție de date în sistemele electromecanice;
- automatizeze proceselor electromecanice;
- realizeze activități de exploatare, mentenanța, service, integrare de sistem.

Profilul ocupațional al absolvenților

Absolvenții programului de licență sunt calificați să lucreze ca: (calificările din fișa programului de studii conform COR)

214421 Inginer electromecanic

214401 Inginer electromecanic SCB

214503 Inginer electromecanic minier

251311 Asistent de cercetare în electromecanică

214310 Proiectant inginer electrotehnic

232201 Profesor pt. învățământul gimnazial

241204 Inspector de specialitate protecția muncii

315219 Inspector în domeniul securității și sănătății în muncă

315202 Inspector ISCIR

344901 Inspector metrolog

251520 Inginer de cercetare în echipamente de proces

251511 Inginer de cercetare în echipamente și instalații de bord

251411 Inginer de cercetare în telecomenzi și electronică în transporturi

251314 Inginer de cercetare roboți industriali

241114 Evaluator

Accesul la continuarea studiilor

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

Planul de învățământ al programului **Electromecanică** este organizat pe 4 ani/8 semestre.

Anul I

Discipline obligatorii

Disciplina 1: **Analiză matematică 1** (5 ECTS)

Titular de curs: lector dr. Iosif Alina

Titular activități practice: asistent dr. Nicolae Mihai

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

- să calculeze limite de șiruri, serii.
- 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 aplice rezultatele teoretice în diverse situații practice.
- să înțeleagă, reproducă demonstrații de dificultate medie ale unor rezultate fundamentale din domeniu.

Metode de evaluare

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

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

Participarea și implicarea în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Craiu M., Tanase V., Analiza matematică, Ed. Didactica și Pedagogică, București, 1980
2. Pascu M., Analiza Matematică I, Ed. UPG Ploiești, 2007
3. Tanase D., Petcu (**Iosif**) A., Analiza matematică, vol I, Ed. UPG Ploiești, 2007
4. Petcu Alx., Analiza matematică. Ed. UPG Ploiești, 2002
5. Precupanu A. M., Bazele Analizei Matematice, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași, 1993
6. Roșculeț M., Analiză matematică. Ed. Didactica și Pedagogică, Vol. I și II, 1966

Disciplina 2. : Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială (5 ECTS)

Titular de curs: lector dr. Ștefan Nicolae-Alin

Titular activități practice: lector dr. Iancu Lidia

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

- Să precizeze dacă o mulțime de vectori din \mathbb{R}^n formează o bază pentru acest \mathbb{R} spațiu vectorial.
- Să calculeze defectul și rangul unui morfism.
- Calcul vectorial.
- Calculul curburii și torsiunii unei curbe străambe.

Metode de evaluare

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

Evaluare finală - 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. Catedra de Matematica IPG Ploiești, Matematici Superioare, Litografia Ploiești, 1983
2. Boaca T., Algebra liniară, geometrie analitică și diferențială, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2010
3. Vilcu G., Algebra liniară și aplicații, Editura Printech, 2004
4. Craiu M., Tanase V., Analiza matematică, Editura Didactica și Pedagogică, 1980
5. Ștefan A., Elemente de algebra liniară, Editura Printech, 2011
6. Ștefan A., Matematici Superioare, Editura Printech, 2012
7. Vilcu A., Vilcu G., Geometrie (teorie și aplicații) Editura Printech, 2004
8. Vilcu A., Probleme de geometrie analitică și vectorială, Editura Printech, 2010

Disciplina 3 : Programarea calculatoarelor și limbaje de programare (5 ECTS)

Titular de curs: șef lucrări dr. ing. Bogdan Doicin

Titular activități practice: șef lucrări dr. ing. Bogdan Doicin

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

- să cunoască elementele unei scheme logice
- să cunoască structurile de bază ale programării
- să cunoască modul de concepere și de gândire al unui algoritm, precum să dobândească atenția la detalii, necesară scrierii unui program
- să cunoască sintaxa, cele mai des utilizate instrucțiuni ale limbajului C++ și să aplice cunoștințele dobândite la scrierea de programe

Metode de evaluare

Lucrare scrisă și probă practică de laborator

Criterii de evaluare

Rezolvarea corectă a unor probleme utilizând schemele logice

Prezența la curs

Rezolvarea corectă a unor probleme utilizând limbajul de programare C++

Bibliografia

1. Doicin, B., *Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare*, în curs de apariție la Editura Universității Petrol-Gaze, Ploiești

Disciplina 4: Fizică 1 (5 ECTS)

Titular de curs: lector dr. Nan Georgeta

Titular activități practice: lector dr Nan Georgeta

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

- definească mărimile fizice studiate;
- expună principiile, legile și teoremele fizicii prin explicarea coerentă și riguroasă utilizând un aparat matematic corespunzător;
- aplice în practică cunoștințele învățate;
- prelucreze și interpreteze corect datele experimentale obținute;
- aplice corect cunoștințele teoretice în rezolvarea problemelor.

Metode de evaluare

- lucrare scrisă

Criterii de evaluare

- completitudinea și corectitudinea cunoștințelor acumulate;
- capacitatea de a relata, aplica și sintetiza cunoștințele,
- gradul de asimilarea a limbajului de specialitate;
- înțelegerea fenomenelor studiate și aplicarea corectă a relațiilor în rezolvarea problemelor.

Bibliografia

1. G. Nan, *Fizică*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2018
2. N. Moșescu, A. Baci, G. Nan, *Fizica pentru ingineri*, Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2010
3. M. Hotinceanu, A. Baci, *Fizică - Note de curs, întrebări probleme*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2010
4. M. Hotinceanu, Z. Borsos, G. Nan, A. Tudose, *Electricitate și noțiuni de optică*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2002
5. N. Moșescu, M. Hotinceanu, *Îndrumar pentru disciplina fizică, Vol I-II*, Ploiești 1987
6. A. Baci, Z. Borsos, M. Hotinceanu, G. Nan, *Culegere de probleme de fizică*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012

7. M. Hotinceanu, Z. Borsos, Aplicații ale calculului vectorial în fizică, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007
8. I. Simaciu, Fizică. Îndrumar de laborator, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2006
9. M. Hotinceanu, Probleme și lucrări de laborator de electromagnetism, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001
10. Colectiv fizica, Îndrumar pentru laboratorul de fizică, Universitatea Ploiești, 1983

Disciplina 5: Desen tehnic (4 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 aplice corect normele de reprezentare din desenul tehnic în vigoare (ISO, SR EN ISO) și să realizeze reprezentări grafice de calitate specifice domeniului ingineriei mecanice și electrice

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. I.Florea, N.Rizea, "Grafica asistata de calculator", Ed. UPG, Ploiesti, 2012
2. N. Rizea. „Geometrie Descriptiva”-Curs si aplicatii, Editura Macarie, Tirgoviste, 2005.
3. M. Manescu, N. Rizea, C. Creitaru "Desen tehnic industrial", Editura Economica, Bucuresti, 1996.
4. E. Vasilescu și colectivul "Desen tehnic industrial", Editura Tehnica, Bucuresti, 1995.
5. D. Iordache, V. Bendic "Graphique industrielle", Editura Tehnica, Bucuresti, 1995.
6. G. Husein, M. Manescu, etc."Îndrumar pentru lucrari la desenul tehnic", Institutul de Petrol și Gaze, Ploiesti, 1985.

***** Colectia de standarde de desen tehnic, Editura Tehnica, Bucuresti, 1996.

Disciplina 6 : Elemente de Inginerie Mecanica (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:

- asigure corelarea dintre mecanica și aplicațiile tehnice;
- să dobândească acele capacități necesare interpretării fenomenelor mecanice utilizând modele matematice pentru rezolvarea lor;
- să-și formeze deprinderi practice de lucru privind analiza sistemelor de corpuri din punct de vedere al interacțiunilor mecanice.
- prelucreze matematic datele și să interpreteze corect fenomenele mecanice
- elaboreze algoritmi pentru rezolvarea diferitelor situații practice

Metode de evaluare: Lucrare scrisă

Criterii de evaluare: Calitatea răspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

1. Radoi, M., Deciu, E., Mecanica, Ed. Didactica și Pedagogica, Bucuresti, 1981

2. Voinea R., Voiculescu D., Ceausu V., Mecanica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983
3. Goldstein, H., Poole, C. P., Safko, J.L., Classical mechanics, Addison Wesley, 2001
4. Eparu I., Badoiu D., Elemente de mecanica teoretica si de modelare a structurilor de roboti industriali, Editura Tehnica, Bucuresti, 1997.

Disciplina 7: **Limba engleza 1** (2 ECTS)

Titular de curs:

Titular activității practice: Conf.univ.dr. Marius Nica

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

- Explice și interpreteze realități lingvistice contemporane. Explicarea principalelor linii de evoluție a limbii engleze, a diferențelor dintre normă și uz.
- Utilizeze cunoștințele de bază din limba engleză pentru explicarea și interpretarea unor situații, procese sau proiecte asociate domeniului informaticii.
- Elaboreze unui discurs oral/scriș complex, bogat lexical și sintactic, articulat precis din punct de vedere logic, pe o temă de interes general sau o temă specifică domeniului informaticii.
- Relaționeze în echipă; comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice.
- Realizeze proiecte în echipă cu demonstrarea capacităților de comunicare într-o limbă străină prin interacțiunea cu ceilalți colegi luând în considerare situații reale pe care le pot întâlnii la locul de muncă: tehnica interviului, tehnica negocierii, conversații telefonice, corespondență de afaceri.

Metode de evaluare

Verificare scrisă și orală

Criterii de evaluare

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

Participarea și implicarea în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Evans, Virginia, *CPE Use of English, Examination Practice*, Editura Express Publishing, 1998.
2. Healan, Angela, *Close-up B1 workbook second edition*, Editura Editura National Geographic Learning, 2016.
3. Reppen, Randi, *Grammar and Beyond Level 2, Workbook*, Editura Cambridge University Press, 2011.

Disciplina 8: **Educație fizică 1** (1ECTS)

Titular de curs: -

Titular activității practice: Lector univ.dr.Lupu Elena

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

- Să dezvolte calități/capacități motrice cuprinzând toate formele de manifestare ale acestora.
- Să dezvolte deprinderi și/sau priceperi motrice de bază și utilitar aplicative.
- Să dezvolte capacități de practicare independentă a exercițiilor fizice.
- Să execute elemente și procedee tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fișa disciplinei.

Metode de evaluare

Practice - Verificări inițiale și finale

Criterii de evaluare (din fișa disciplinei)

Evaluare finala – cunoașterea elementelor și procedeele tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fișa disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată.

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Colibaba-Evuleț, D. - Jocuri sportive. Teoria și metodică, Editura Aldin, București, 1988.
2. Dragnea A. - Teoria activităților motrice Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999.
3. Finichiu, M. și Deacu M. - Managementul lecției de educație fizică și sportivă, Editura Universitară, București, 2010.
4. Finichiu, M. – Educație fizică și sport școlară și universitară, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 2008.
5. Liz Giles-Brown - Physical education assessment toolkit, 2006 www.HumanKinetics.com
6. Lupu, E. - Obiective educaționale-problematică teoretică și metodică actuală, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
7. Oprea, V. - Tipuri de comunicare și utilizarea lor în domeniul educației fizice universitare, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
8. Vaida, M. și Dulgheru, M. - Teoria și didactica educației fizice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.

Disciplina 9: **Analiză matematică 2** (6 ECTS)

Titular de curs: lector dr. Iosif Alina

Titular activități practice: lector dr. Iosif Alina

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

- să calculeze integralele unor funcții reale de o variabilă reală.
- să folosească rezultatele teoretice (formule de calcul, schimbări de variabile sau formule integrale) pentru a calcula integrale duble, triple, curbilinii și de suprafață.
- să ilustreze posibilitatea aplicării rezultatelor teoretice în diverse situații practice.

Metode de evaluare

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

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

Participarea și implicarea în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Craiu M., Tanase V., Analiza matematica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 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.I și II, 1966

Disciplina 10 **Fizică 2** (6 ECTS)

Titular de curs: lector dr. Necula Mihaela

Titular activități practice: lector dr Bradac Mariana

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

- definească mărimile fizice studiate;

- expună principiile, legile și teoremele fizicii prin explicarea coerentă și riguroasă utilizând un aparat matematic corespunzător;
- aplice în practică cunoștințele învățate;
- prelucreze și interpreteze corect datele experimentale obținute;
- aplice corect cunoștințele teoretice în rezolvarea problemelor.

Metode de evaluare

- lucrare scrisă

Criterii de evaluare

- completitudinea și corectitudinea cunoștințelor acumulate;
- capacitatea de a relata, aplica și sintetiza cunoștințele,
- gradul de asimilarea a limbajului de specialitate;
- înțelegerea fenomenelor studiate și aplicarea corectă a relațiilor în rezolvarea problemelor.

Bibliografia

1. Hotinceanu Mihai, Anca Baci, *Fizică- Note de curs, întrebări probleme*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2010
2. F. W. Sears, M. W. Zemansky, H. D. Young, *Fizică*, , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
3. Hotinceanu Mihai, Borsos Zoltan, *Principiile fizice ale senzorilor și traductoarelor Ed. 2*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2010
4. Z. Borsos, M. Hotinceanu, I. Simaciu, *Fenomene fizice fundamentale*, Editura Universității din Ploiești, 2003
5. G. Ruxanda, M. Hotinceanu, Z. Borsos, *Optică ondulatorie și spectroscopie*, Editura Universității din Ploiești, 186 pag., Ploiești, 2003
6. N. Moșescu, M. Hotinceanu, *Îndrumar pentru disciplina fizică*, Vol I-II, Ploiești 1987
7. M. Hotinceanu, L. Șandru, Z. Borsos, *Electricitate și magnetism*, Editura Universității din Ploiești, 2004
8. E. M. Purcell, *Electricitate și magnetism*, Cursul de fizică Berkeley, Vol. II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
9. A. Baci, Z. Borsos, M. Hotinceanu, G. Nan, *Culegere de probleme de fizică*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012
10. M. Hotinceanu, Z. Borsos, *Aplicații ale calculului vectorial în fizică*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007
11. I. Simaciu, *Fizică. Îndrumar de laborator*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2006
12. M. Hotinceanu, *Probleme și lucrări de laborator de electromagnetism*, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001
13. Colectiv fizica, *Îndrumar pentru laboratorul de fizică*, Universitatea Ploiești, 1983

Disciplina 11. Grafică asistată de calculator (3 ECTS)

Titular de curs: Șef lucr.dr.ing. Neacșa Adrian

Titular activități practice: Șef lucr.dr.ing. Neacșa Adrian

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

- cunoască conceptele și metodelor specifice proiectării asistate de calculator;
- utilizeze tehnicile de modelare și proiectare prin constrângeri;
- se familiarizeze cu aplicațiile CAD pentru inginerie.

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: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.

Bibliografia

1. Dumitrescu I., Lambrescu I., Dumitrașcu L., Dumitrescu A., *Grafică interactivă - Inițiere*, Editura Universității din Ploiești, 1994.
2. Ionescu T. (traducere), *Adobe Photoshop 7.0*, Ed. Teora, 2003
3. Lambrescu I., *Desenare asistată de calculator*, Ed. Univ. din Ploiești, Ploiești 2004.
4. Lambrescu I., *Calcul numeric ingineresc - Mathcad*, Ed. Universității din Ploiești, Ploiești, 2004.
5. Lambrescu I., Neacșa A., Diniță A., Stoica D.B., *Infografică - Îndrumar de laborator*, Editura UPG, 2009.

Disciplina 12: Limba engleza 2 (3 ECTS)

Titular de curs:

Titular activități practice: Conf.univ.dr. Marius Nica

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

- Explice și interpreteze realități lingvistice contemporane. Explicarea principalelor linii de evoluție a limbii engleze, a diferențelor dintre normă și uz.
- Utilizeze cunoștințele de bază din limba engleză pentru explicarea și interpretarea unor situații, procese sau proiecte asociate domeniului informaticii.
- Elaboreze unui discurs oral/scriș complex, bogat lexical și sintactic, articulat precis din punct de vedere logic, pe o temă de interes general sau o temă specifică domeniului informaticii.
- Relaționeze în echipă; comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice.
- Realizeze proiecte în echipă cu demonstrarea capacităților de comunicare într-o limbă străină prin interacțiunea cu ceilalți colegi luând în considerare situații reale pe care le pot întâlnii la locul de muncă: tehnica interviului, tehnica negocierii, conversații telefonice, corespondență de afaceri.

Metode de evaluare

Verificare scrisă și orală

Criterii de evaluare

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

Participarea și implicarea în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Evans, Virginia, *CPE Use of English, Examination Practice*, Editura Express Publishing, 1998.
2. Healan, Angela, *Close-up B1 workbook second edition*, Editura Editura National Geographic Learning, 2016.

3. Reppen, Randi, *Grammar and Beyond Level 2, Workbook*, Editura Cambridge University Press, 2011.

Disciplina 13: **Educație fizică 2** (1 ECTS)

Titular de curs: -

Titular activități practice: Lector univ.dr.Lupu Elena

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

- Să dezvolte calități/capacități motrice cuprinzând toate formele de manifestare ale acestora.
- Să dezvolte deprinderi și/sau priceperi motrice de bază și utilitar aplicative.
- Să dezvolte capacități de practicare independentă a exercițiilor fizice.
- Să execute elemente și procedee tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fișa disciplinei.

Metode de evaluare

Practice - Verificări inițiale și finale

Criterii de evaluare (din fișa disciplinei)

Evaluare finală – cunoașterea elementelor și procedeele tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fișa disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată.

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Colibaba-Evuleț, D. - Jocuri sportive. Teoria și metodică, Editura Aldin, București, 1988.
2. Dragnea A. - Teoria activităților motrice Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999.
3. Finichiu, M. și Deacu M. - Managementul lecției de educație fizică și sportivă, Editura Universitară, București, 2010.
4. Finichiu, M. – Educație fizică și sport școlară și universitară, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 2008.
5. Liz Giles-Brown - Physical education assessment toolkit, 2006 www.HumanKinetics.com
6. Lupu, E. - Obiective educaționale-problematică teoretică și metodică actuală, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
7. Oprea, V. - Tipuri de comunicare și utilizarea lor în domeniul educației fizice universitare, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
8. Vaida, M. și Dulgheru, M. - Teoria și didactica educației fizice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.

Disciplina 14: **Chimie** (4 ECTS)

Titular de curs: Șef de lucr. dr. ing. Cameniță Alexandru Dan

Titular activități practice: Șef de lucr. 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.
- Definăscă noțiunea de pH.
- Definăscă starea metalică, cunoască proprietățile generale ale metalelor.
- Cunoască reacțiile de oxido-reducere în pile electrochimice.
- Cunoașterea metodelor de protecție anticorrosivă.
- Coreleze structura electronică a atomilor cu proprietățile elementelor.

- Coreleze structura moleculelor cu proprietățile substanțelor.
- Aplice metodele de analiză din standarde.
- Aibă abilități în efectuarea analizelor de laborator .
- Aplice noțiunile teoretice în rezolvarea exercițiilor aplicative.

Metode de evaluare

Lucrare scrisă

Criterii de evaluare

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

Participare activă la lucrările de laborator,

Întocmirea referatelor și interpretarea rezultatelor părții experimentale.

Bibliografia

1. Curs Chimie Generală, I. Cameniță, M. Moraru, Ed. U.P.G., 2013
2. Curs Chimie generală, M. Moraru, L. Antonescu, Al. Șchiopescu, Ed. U.P.G., 2003
3. Stoica L., Chimie generală și analize tehnice, Editura didactică și pedagogică, București, 1983
4. D Ebbing, S. Gammon, General Chemistry, Eighth edition, Media Enhanced Edition, 2007, 1062 pg
5. David Clark, General Chemistry: pearl of wisdom, BMP, 2004

Disciplina 15. Rezistența materialelor 1 (5 ECTS)

Titular de curs: Șef lucr. dr. ing. Lavinia Silvia Stanciu

Titular activități practice: Asist. drd. ing. Iulian Pătrnac

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

- cunoască și să utilizeze corect noțiunile dobândite în urma participării la acest curs;
- evalueze corect încărcările care acționează asupra unei structuri;
- stabilească și să utilizeze relațiile de verificare a unei structuri în funcție de tipul acesteia și de tipul solicitării;
- realizeze dimensionarea optimă a unei structuri pe baza unor criterii de rezistență, stabilitate sau deformare;
- aplice adecvat cunoștințele dobândite la calculul și proiectarea unor structuri reale;
- 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 – pondere 90%;
- participarea la peste 90% din orele de curs – pondere 10%.

Criterii de evaluare

- rigurozitatea și corectitudinea rezolvării subiectelor de examen;
- coerență logică;
- gradul de asimilare a cunoștințelor;
- învățare ritmică pe parcursul semestrului.

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., ș.a. - Rezistența materialelor. Probleme, Editura științifică și enciclopedică, București, 1986.
4. Popa, I. – Rezistența materialelor. Editura Universității din Ploiești, 2002.

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 1 al anului I

Disciplina 16 a **Istoria științei** (3 ECTS)

Titular de curs Lector dr. Bradac Mariana

Titular activității practice: Lector dr. Bradac Mariana

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

- cunoască noțiunile fundamentale din diverse domenii ale științei (termodinamică, fizică , chimie, biologie, tehnica);
- cunoască și înțeleagă conceptelor științifice
 - ilustrarea modalităților de trecere de la cunoașterea științifică a fenomenelor fizice la aplicațiile tehnologice;
 - prezentarea realizărilor recente din diverse domenii ale științei.
- Interpreteze fenomenelor fizice
- cunoască noțiunile și să stabilească corelații între descoperirile științifice de-a lungul vremii.

Metode de evaluare

Lucrare scrisă

Criterii de evaluare

- Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată
- Verificarea cunoștințelor dobândite în timpul elaborării lucrărilor de laborator

Bibliografia

1. Bernstein, J., *Albert Einstein și frontierele fizicii*, Editura Humanitas, 2007;
2. Bradac Mariana, Sandru Liana, *Fizica Mediului*, Editura Universității din Ploiesti, 2010;
3. Crawford, Jr., S., F., *Cursul de fizica Berkeley*, Vol. I,II, Editura didactica si pedagogică, București, 1983;
4. Cerghit, I., *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri, strategii*, Editura Aramis, București, 2003;
5. Crețu Tr., *Fizica*, Editura Tehnică, București, 1996;
6. Hutter, E.H., *Ideile fundamentale în fizică*, Editura Enciclopedică, București, 1990;
7. Larousse, *Cronologia Universală*, Editura Lider, București, 1996;
8. Moșescu, N., *Istoria științelor fizice*, vol.1, Editura Universității din Ploiesti, 2009;
9. Moșescu, N., *Istoria științelor fizice*, vol.2, Editura Universității din Ploiesti, 2010;
10. Rene Taton, *Știința Antică și Medievală*, vol.1, Editura Științifică, București, 1970;
11. Rene Taton, *Știința Modernă*, vol.2, Editura Științifică, București, 1971;
12. Rene Taton, *Știința Contemporană*, vol.3, Editura Științifică, București, 1972;
13. Lee Smolin, *Spatiu, Timp, Univers*, Editura Humanitas, 2002

Disciplina 16 b. **etică și integritate academică** (3 ECTS)

Coordonator de disciplina: Prof. univ.dr. ing. Bombos Dorin

Responsabil seminar: Prof. univ.dr. ing. Bombos Dorin

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

- Fluență și corectitudine în comunicarea datelor științifice
- Însușirea unui vocabular adecvat
- cunoașterea și aplicarea principiilor și normelor de etică profesională.

- manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial;
- relaționarea în echipă; comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice.

Metode de evaluare

Verificare oral, elaborarea unui referat de literatura pe tematica programului de studii.

Criterii de evaluare

Calitatea răspunsurilor la întrebările cadrului didactic, interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională.

Bibliografia

1. Institutionalizarea eticii: mecanisme și instrumente, Mihaela Constantinescu, Valentin Muresan, Editura Universitatii din Bucuresti, 2013;
2. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 40 Volume Set, 7th Edition. Wiley-VCH (Editor), 2011;
3. Brevetul de Inventie-Obtinere și exploatare, Valeriu Erhan, Editura Lumina Lex, Bucuresti, 1995.

Anul II

Discipline obligatorii

Disciplina 19: Limba engleză 3 (2 ECTS)

Titular de curs: -

Titular activități practice: lector dr. Diana Paraschiv

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

- utilizeze elementele de nivel mediu/ avansat ale gramaticii și vocabularului limbii engleze;
- se exprime în situații complexe de comunicare profesională.

Metode de evaluare:

Evaluare formativă scrisă – teme de casă

Evaluare sumativă finală scrisă: verificare

Criterii de evaluare:

Participarea activă la activitățile de seminar și efectuarea temelor de casă;

Calitatea răspunsurilor la verificare, corectitudine gramaticală.

Bibliografie:

1. Gairns, Ruth, Stuart Redman. *Oxford Word Skills (Intermediate)*. Oxford University Press, 2012
2. Glendinning, Eric H., Norman Glendinning. *Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering*. Oxford University Press, 1995
3. Ibbotson, Mark. *Cambridge English for Engineering*. Cambridge University Press, 2008
4. Lambert, Valerie, Elaine Murray. *Everyday Technical English*. Penguin Longman Publishing, 2003
5. Pohl, Alison, Nick Brieger. *Technical English: Vocabulary and Grammar*. MC/Summertown ELT, 2007
6. Sopranzi, Sabrina. *Flash on English for Mechanics, Electronics & Technical Assistance*. European Language Institute, 2013

Disciplina 20 Educație fizică 3 (1 ECTS)

Titular de curs: -

Titular activităţi practice: Lector univ.dr.Lupu Elena

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

- Să dezvolte calităţi/capacităţi motrice cuprinzând toate formele de manifestare ale acestora.
- Să dezvolte deprinderi şi/sau priceperi motrice de bază şi utilitar aplicative.
- Să dezvolte capacităţi de practicare independentă a exerciţiilor fizice.
- Să execute elemente şi procedee tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fişa disciplinei.

Metode de evaluare

Practice - Verificări iniţiale şi finale

Criterii de evaluare (din fişa disciplinei)

Evaluare finala – cunoaşterea elementelor şi procedeele tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fişa disciplinei.

Criteriul atitudinal faţă de disciplina studiată.

Verificarea cunoştinţelor dobândite în cadrul activităţilor aplicative.

Bibliografia

1. Colibaba-Evuleţ, D. - Jocuri sportive. Teoria şi metodică, Editura Aldin, Bucureşti, 1988.
2. Dragnea A. - Teoria activităţilor motrice Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1999.
3. Finichiu, M. şi Deacu M. - Managementul lecţiei de educaţie fizică şi sportivă, Editura Universitară, Bucureşti, 2010.
4. Finichiu, M. – Educaţie fizică şi sport şcolară şi universitară, Editura Universităţii Petrol – Gaze din Ploieşti, 2008.
5. Liz Giles-Brown - Physical education assessment toolkit, 2006 www.HumanKinetics.com
6. Lupu, E. - Obiective educaţionale-problematică teoretică şi metodică actuală, Editura Universităţii Petrol-Gaze din Ploieşti, 2009.
7. Oprea, V. - Tipuri de comunicare şi utilizarea lor în domeniul educaţiei fizice universitare, Editura Universităţii Petrol-Gaze din Ploieşti, 2009.
8. Vaida, M. şi Dulgheru, M. - Teoria şi didactica educaţiei fizice, Editura Universităţii Petrol-Gaze din Ploieşti, 2007.

Disciplina 21. Rezistenţa materialelor 2 (5 ECTS)

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

Titular activităţi practice: Sef lucr.dr.ing. Maria TĂNASE

Studentul care va urma şi absolvi cu succes disciplina va fi capabil:

- Să cunoască şi să utilizeze corect noţiunile dobândite în urma participării la acest curs (CP3);
- Să evalueze corect încărcările care acţionează asupra unei structuri (CP3);
- Să realizeze dimensionarea optimă a unei structuri pe baza unor criterii de rezistenţă, stabilitate sau deformare (CP3);
- Să aplice adecvat cunoştinţele dobândite la calculul şi proiectarea unor structuri reale (CP3);
- Să valorifice cunoştinţele dobândite în elaborarea unor lucrări ştiinţifice, în concursuri profesionale de rezistenţa materialelor etc. (CP3)

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu 2 probleme şi un subiect teoretic tip grila

Criterii de evaluare:

- Rigurozitatea şi corectitudinea rezolvării subiectelor de examen;
- Coerenţă logică;
- Gradul de asimilare a cunoştinţelor

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

Disciplina 22 **Teoria câmpului electromagnetic** (5 ECTS)

Titular de curs: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

Titular activități practice: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

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

- să definească mărimile electrice și magnetice specifice câmpului electromagnetic și să cunoască legile și teoremele ce compun teoria microscopică a acestuia;
- să identifice caracteristicile specifice diverselor regimuri ale câmpurilor electrice și magnetice;
- să explice fenomenele specifice câmpului electromagnetic sub diversele sale forme: câmp electrostatic, câmp electrocinetic, câmp magnetic etc;
- să cunoască modul de calcul a diferitelor mărimi caracteristice câmpului electromagnetic, în scopul utilizării lor în diverse aplicații;
- să aleagă și să aplice diverse metode de calcul pentru rezolvarea problemelor de câmp electromagnetic.

Metode de evaluare

Verificare pe parcurs: 2 lucrări scrise cu subiecte teoretice și o lucrare scrisă cu aplicații numerice.

Criterii de evaluare

Verificare pe parcurs - cunoașterea, înțelegerea și explicarea corectă a noțiunilor teoretice specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: aprecierea activității la seminar a studentului și a frecvenței sale la curs.

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative: rezolvarea de probleme.

Bibliografia

1. Dumitrescu, I., Georgescu, D., Săvulescu, A. ș.a. *Bazele electrotehnicii*, Ed. ILEX, București, 2002
2. Moraru, A., *Bazele electrotehnicii. Teoria câmpului electromagnetic*, Ed. Matrix Rom, București, 2008
3. Tomescu, A., Tomescu, I. B. L., Tomescu, F. M. G., *Electrotehnică. Câmp electromagnetic. Circuite electrice*, Ed. Matrix Rom, București, 2007
4. Eyges, L., *The classical electromagnetic field*, Dover Publications, Inc., New York, 2012
5. Lehner, G., *Electromagnetic field theory for engineers and physicists*, Springer Verlag, 2010
6. Shadowitz, A., *The electromagnetic field*, Dover Publications, Inc., New York, 2014
7. Nemoianu, I. V., Maricar, M., Ciuceanu, R.M., *Culegere de probleme rezolvate de câmp electromagnetic*, Editura Matrix Rom, București, 2018
8. Răduleț, R., *Bazele electrotehnicii - Probleme*, vol. I, E.D.P. București, 1985
9. Mrozynski, G., Stallein, M., *Electromagnetic field theory. A collection of problems*, Springer Vieweg, 2012

Disciplina 23. **Matematici Speciale** (5 ECTS)

Titular de curs: conf. dr. mat. Vîlcu Alina Daniela

Titular activităţi practice: lect. dr. mat. Iancu Lidia

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

Interpreteze corect rezultatele teoretice si sa le aplice corect in rezolvarea unor probleme practice.

Metode de evaluare

Lucrare scrisa cu subiecte teoretice si aplicatii (70% din nota finala) si efectuarea a trei teme de-a lungul semestrului pentru aprofundarea si fixarea cunostintelor (30% din nota finala).

Nota finala=(punctaj teme+punctaj lucrare scrisa)/10.

Criterii de evaluare

Evaluare continua pe parcursul intregului semestru (30% din nota finala, prin efectuarea a trei teme in echipe de studenti) + Examinare finala (70% din nota finala) - cunoaşterea, înţelegerea adecvată şi explicarea corectă a noţiunilor specifice disciplinei.

Bibliografia

1. Sabac Gh. Ion, *Matematici speciale*, Editura Didactica si Pedagogica, 1981.
2. Dinu Tanase, *Curs de matematici speciale*, Vol I,II,III, Editura UPG, Ploiesti, 2004, 2005, 2006.
3. Crstici R., Baznaru T. si altii, *Matematici speciale*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981.
4. Colectiv Catedra de Matematica IPG Ploiesti, *Curs de matematici speciale*, Editura UPG, Ploiesti, 1988.
5. Rudner V., Nicolescu C., *Culegere de probleme de matematici speciale*, Editura Didactica si Pedagogica, 1982.
6. Colectiv Catedra de Matematica, *Culegere de probleme de matematici speciale*, Editura IPG Ploiesti, 1988.
7. Craciun I., *Capitole de matematici speciale*, Editura PIM, Iasi, 2007.

Disciplina 24 **Materiale electrotehnice** (5 ECTS)

Titular de curs: Şef lucr. dr. ing. Ramadan Ibrahim Naim

Titular activităţi practice: Şef lucr. dr. ing. Ramadan Ibrahim Naim

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

- să cunoască detaliat transformările structurale în stare solidă ale materialelor metalice;
- să identifice elementele esenţiale privind structura şi proprietăţile aliajelor neferoase utilizate în tehnică;
- să utilizeze principiile de simbolizare a mărcilor de materiale metalice utilizate în tehnică şi a principalelor categorii de materiale metalice standardizate;
- să clasifice structura şi proprietăţile materialelor ceramice şi sticlelor utilizate în tehnică, a materialelor polimerice utilizate în tehnică şi a materialelor compozite utilizate în tehnică;
- să clasifice principalele categorii de materiale conductoare si materiale semiconductoare, electroizolante şi magnetice.

Metode de evaluare

Evaluare scrisă şi orală (parţială şi finală în sesiunea de examene):

- Expunerea în scris şi liberă a studentului;
- Conversaţia de evaluare;
- Chestionare orală.

Criterii de evaluare

- Corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor;

➤ Coerența logică;

➤ Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;

Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.

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

Bibliografia

1. Zecheru Gh., Drăghici Gh., Elemente de știința și ingineria materialelor, vol I., Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001
2. Suci V, Suci M.V., Sudiul materialelor, ISBN 978-973-1877-01-3, Editura Fair Partners, Bucuresti, 2008
3. Zecheru Gh., Lața I.E., Dinu F., Caracterizarea constructivă și tehnologică a conductelor de transport și de distribuție, în: Protecția anticorozivă și reabilitarea conductelor și rezervoarelor (I. Tudor – coord.), Editura U.P.G. Ploiești, 2007, p. 111-162.
4. * * * ISO 3183:2007, Petroleum and natural gas industries — Steel pipe for pipeline transportation systems, ISO, Geneva, March 2007.
5. * * * EN 13445:2002. Unfired Pressure Vessels, CEN Brussels.

Disciplina 25 Măsurări electrice și electronice 1 (4 ECTS)

Titular de curs: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

Titular activități practice: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

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

- să cunoască și să explice metodele și mijloacele de măsurare a mărimilor fizice și să identifice erorile de măsurare ale acestora;
- să explice și să interpreteze fenomenele și principiile pe care se bazează construcția și funcționarea aparatelor analogice și digitale de măsurat;
- să explice și să interpreteze principiile care stau la baza diferitelor metode de măsurare;
- să capete deprinderi privind alegerea și utilizarea corectă a aparatelor de măsurat;
- să efectueze montaje electrice, să execute corect măsurători, precum și să reprezinte și să interpreteze rezultatele acestora;
- să-și dezvolte aptitudinile de lucru în echipă.

Metode de evaluare

Verificare pe parcurs: 2 lucrări scrise cu subiecte teoretice și aplicații. Test de laborator și examinare practică.

Criterii de evaluare

Verificare pe parcurs - cunoașterea, înțelegerea și explicarea corectă a noțiunilor teoretice și rezolvarea de aplicații specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: analiza activității din laborator a studentului și a frecvenței sale la curs.

Verificarea teoretică și practică a cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative și verificarea referatelor..

Bibliografia

1. Săvulescu, I., Săvulescu, A., *Măsurări electrice și electronice*. Note de curs pe suport electronic, UPG 2018
2. Dumitrescu, I., Săvulescu, I., *Măsurări electronice*, Editura AGIR, București, 2001
3. Manolescu, R., Carmen Ionescu Golovalov, *Măsurări electrice și electronice*, EDP, București, 1994

4. Nicolau, E., ș.a., *Măsurări electronice. Manualul inginerului electronist*, Editura tehnică, București, 1979
5. Webster John G. , *Measurement, instrumentation end sensors handbook* , CRC PRESS LLC, 2010

Disciplina 26 **Metode și Procedee Tehnologice** (4 ECTS)

Titular de curs: Conf.dr.ing.Călțaru Mihaela Mădălina

Titular activității practice: Conf.dr.ing.Călțaru Mihaela Mădălina

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

- aplice în mod adecvat cunoștințele fundamentale de știința materialelor, desen tehnic, chimie, fizică specifice domeniului ingineriei;
- aplice în mod adecvat cunoștințele specifice domeniului ingineriei privind procesele, procedeele și tehnologiile de elaborare ale materialelor metalice, de realizare ale pieselor metalice prin turnare, de realizare ale pieselor prin metalurgia pulberilor, de prelucrare ale materialelor metalice prin deformare plastică la cald și la rece, de asamblare prin sudare (prin topire și prin presiune) ale materialelor metalice, de asamblare prin lipire ale materialelor metalice, de încărcare prin metalizare și sudare ale materialelor metalice, de tăiere termică ale materialelor metalice, de prelucrare a maselor plastice;
- utilizeze tehnicile și tehnologiile de control nedistructiv, respectiv de realizare ale pieselor metalice prin turnare, de prelucrare ale materialelor metalice prin deformare plastică la cald și la rece, de asamblare prin sudare (prin topire și prin presiune) ale materialelor metalice, de încărcare prin metalizare și sudare ale materialelor metalice, de tăiere termică ale materialelor metalice, de sudare ale maselor plastice.

Metode de evaluare

Lucrare scrisă cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare

- nota acordată la examinarea finală;
- frecvența la curs;
- media notelor acordate pentru activitatea desfășurată la orele de laborator.

Bibliografia

1. Bădicioiu Marius, Tehnologia materialelor. Deformare plastică. Sudare. Procedee conexe sudării, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2014.
2. Călțaru, M.M., Tehnologia Materialelor, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2015.
3. Drăghici Gh., Albert C., Minescu M., Ispas V., Tehnologia Materialelor - îndrumar de lucrări practice, UPG Ploiești, 1995.
4. Gheorghe Amza, ș.a., Tratat de tehnologia materialelor, Editura Academiei Române, București, 2002.
5. Gheorghe Amza, ș.a., Tehnologia materialelor. Încercări pentru determinarea proprietăților materialelor și procedee de prelucrare a materialelor, Vol. V, Editura BREN, București, 2005.
6. Minescu M., Tehnologia Materialelor, Editura Universității din Ploiești, 1996.
7. Minescu M., Călțaru M., Bădicioiu M., Tehnologia Materialelor - îndrumar de lucrări practice, UPG Ploiești, 2006.
8. Nanu A., Tehnologia Materialelor , E.D.P., București, 1977.
9. Ulmanu V., Tehnologia materialelor, I.P.G., Ploiești, 1976.

10. Ulmanu V., Săvulescu M.J., Zecheru Gh., Minescu M., Tehnologia Materialelor - îndrumar de lucrări practice, IPG Ploiești, 1987.
11. Pagini web-internet.

Disciplina 27: **Limba engleză 4** (2 ECTS)

Titular de curs: -

Titular activități practice: lector dr. Diana Paraschiv

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

- utilizeze elementele de nivel mediu/ avansat ale gramaticii și vocabularului limbii engleze;
- se exprime în situații complexe de comunicare profesională.

Metode de evaluare:

Evaluare formativă scrisă – teme de casă

Evaluare sumativă finală scrisă: verificare

Criterii de evaluare:

Participarea activa la activitățile de seminar și efectuarea temelor de casă;

Calitatea răspunsurilor la verificare, corectitudine gramaticală.

Bibliografie:

1. Gairns, Ruth, Stuart Redman. *Oxford Word Skills (Intermediate)*. Oxford University Press, 2012
2. Glendinning, Eric H., Norman Glendinning. *Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering*. Oxford University Press, 1995
3. Ibbotson, Mark. *Cambridge English for Engineering*. Cambridge University Press, 2008
4. Lambert, Valerie, Elaine Murray. *Everyday Technical English*. Penguin Longman Publishing, 2003
5. Pohl, Alison, Nick Brieger. *Technical English: Vocabulary and Grammar*. MC/Summertown ELT, 2007
6. Sopranzi, Sabrina. *Flash on English for Mechanics, Electronics & Technical Assistance*. European Language Institute, 2013

Disciplina 28 **Educație fizică 4** (1ECTS)

Titular de curs: -

Titular activități practice: Lector univ.dr.Lupu Elena

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

- Să dezvolte calități/capacități motrice cuprinzând toate formele de manifestare ale acestora.
- Să dezvolte deprinderi și/sau priceperi motrice de bază și utilitar aplicative.
- Să dezvolte capacități de practicare independentă a exercițiilor fizice.
- Să execute elemente și procedee tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fișa disciplinei.

Metode de evaluare

Practice - Verificări inițiale și finale

Criterii de evaluare (din fișa disciplinei)

Evaluare finală – cunoașterea elementelor și procedeele tehnice din structurile diferitelor jocuri sportive cuprinse în fișa disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată.

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

Bibliografia

1. Colibaba-Evuleț, D. - Jocuri sportive. Teoria și metodică, Editura Aldin, București, 1988.

2. Dragnea A. - Teoria activităților motrice Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999.
3. Finichiu, M. și Deacu M. - Managementul lecției de educație fizică și sportivă, Editura Universitară, București, 2010.
4. Finichiu, M. – Educație fizică și sport școlară și universitară, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 2008.
5. Liz Giles-Brown - Physical education assessment toolkit, 2006 www.HumanKinetics.com
6. Lupu, E. - Obiective educaționale-problematică teoretică și metodică actuală, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
7. Oprea, V. - Tipuri de comunicare și utilizarea lor în domeniul educației fizice universitare, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
8. Vaida, M. și Dulgheru, M. - Teoria și didactica educației fizice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.

Disciplina 29 **Măsurări electrice și electronice 2** (5 ECTS)

Titular de curs: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

Titular activități practice: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

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

- să cunoască și să explice metodele și mijloacele de măsurare a mărimilor electrice și magnetice, precum și a unor mărimi neelectrice;
- să explice și să interpreteze principiile care stau la baza diferitelor metode de măsurare;
- să cunoască și să utilizeze sisteme moderne de măsurare în electroenergetică;
- să cunoască și să utilizeze sisteme de achiziții de date și să interpreteze rezultatele obținute;
- să efectueze montaje electrice complexe, să execute corect măsurători și să interpreteze rezultatele acestora;
- să cunoască și să înțeleagă măsurile de securitate și sănătate în muncă specifice domeniului electric;
- să-și dezvolte aptitudinile de lucru în echipă.

Metode de evaluare

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

Criterii de evaluare

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea și explicarea corectă a noțiunilor teoretice și rezolvarea de aplicații specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: analiza activității din laborator a studentului și a frecvenței sale la curs.

Verificarea teoretică și practică a cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative și verificarea referatelor..

Bibliografia

1. Săvulescu, I., Săvulescu, A., *Măsurări electrice și electronice*. Note de curs pe suport electronic, UPG 2018
2. Dumitrescu, I., Săvulescu, I., *Măsurări electronice*, Editura AGIR, București, 2001
3. Manolescu, R., Carmen Ionescu Golovalov, *Măsurări electrice și electronice*, EDP, București, 1994
4. Nicolau, E., ș.a., *Măsurări electronice. Manualul inginerului electronist*, Editura Tehnică, București, 1979

5. Webster John G. , *Measurement, instrumentation and sensors handbook* , CRC PRESS LLC, 2010

6. Săvulescu, A., Săvulescu I., *Măsurări electrice și electronice. Lucrări de laborator U.P.G.*, 2017

Disciplina 30 **Teoria circuitelor electrice** (6 ECTS)

Titular de curs: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

Titular activități practice: ș.l. dr. ing. Alexandru Săvulescu

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

- să cunoască mărimile, teoremele și relațiile întâlnite în circuitele electrice aflate în diverse regimuri electrocinetice;
- să cunoască și să explice modul de calcul a diferitelor mărimi electrice și magnetice utilizate, precum și să interpreteze modul de variație a acestora;
- să înțeleagă metodele de rezolvare a diverselor tipuri de circuite electrice și să le aplice concret în rezolvarea unor probleme;
- să efectueze montaje electrice, să execute corect măsurători, precum și să reprezinte și să interpreteze rezultatele acestora.

Metode de evaluare

Examinare finală orală cu bilete cu subiecte teoretice și aplicații. Test scris de laborator.

Criterii de evaluare

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei și rezolvarea de aplicații numerice 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

1. Dumitrescu, I., Georgescu, D., Săvulescu, A., *Bazele electrotehnicii*, Ed. ILEX, București, 2002
2. Moraru, A., *Bazele electrotehnicii. Teoria circuitelor electrice*, Ed. Matrix Rom, București, 2007
3. Iordache, M., *Bazele electrotehnicii*, Ed. Matrix Rom, București, 2008
4. Bird, J., *Electrical circuit theory and technology*, Newnes, 2007, Technology & Engineering
5. Mayergoyz, I. D., Lawson, W., *Basic electric circuit theory*, San Diego, USA, 2012
6. Dorf, R., Svoboda, J., *Introduction to electric circuits*, John Wiley and Sons, 2010
7. Săvulescu, A., Dumitrescu, A., Georgescu, L., *Bazele electrotehnicii - Îndrumar de laborator*, Editura Universității din Ploiești, 2003
8. Răduleț, R., *Bazele electrotehnicii - Probleme*, vol. II, E.D.P. București, 1985
9. Petrescu, L., Epureanu, G., *Probleme de bazele electrotehnicii*, Ed. Printech, București, 2007
10. Fogiel, M., *The electric circuit problem solver*, REA, New Jersey, 2012

Disciplina 31 **Mașini unelte și agregate** (5 ECTS)

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

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: procedeele de prelucrare prin așchiere, a echipamentelor specifice, precum și a modului de prescriere și de analiză a preciziei de fabricație
- Stabilească componentele necesare desfășurării unui proces de prelucrare prin așchiere;
- Aleagă corect procedeul de prelucrare necesar;
- Stabilirea condițiilor optime de prelucrare prin așchiere

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. Minescu, M., Ionescu, G., C., Nae, I., Laudacescu, E., Bădoiu, D., Roboți industriali și sisteme flexibile de fabricație, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012
2. Minescu M., Nae I., Tehnologii și utilaje în construcția de mașini, Editura ILEX, București, 2002
3. Minescu, M., Nae, I., Tehnologii și utilaje în construcția de mașini, ediție revizuită, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2007
4. Petrescu, M. G., Nae, I., Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, 2004
5. Antonescu N.N., Nae I., Ionescu G. C., Tehnologia fabricării utilajului tehnologic, îndrumar de lucrări practice, Precizia prelucrărilor mecanice în construcția de mașini, Editura Universității din Ploiești, 2004

Disciplina 32 Teoria sistemelor si reglaj automat (5 ECTS)

Titular de curs: Conf.dr.ing. Alina Băieșu

Titular activități practice: Conf.dr.ing. Alina Băieșu

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

- Defininească și să explice conceptul de sistem automat liniar/nelinier, continuu/discret, închis/deschis, static/dinamic, monovariabil/multivariabil, cu/fără timp mort, cu parametri constanți/variabili
- Cunoască conceptele de modelare și simulare, să aplice metodele de modelare analitică, experimentală și mixtă
- Înțeleagă formele generale de reprezentare matematică a sistemelor de tip intrare-ieșire și intrare-stare-ieșire, continue și discrete, liniare și neliniare
- Insușască metodele de analiză în domeniul timpului și în domeniul complex a sistemelor liniare continue și discrete
- Insușască conceptele de stabilitate internă și externă a sistemelor liniare continue și discrete, aplicarea teoremelor și criteriilor algebrice de stabilitate
- Cunoască și să aplice mediul MATLAB (Control Toolbox și SIMULINK) în analiza elementară a sistemelor liniare
- să-și dezvolte aptitudinile de lucru în echipă.

Metode de evaluare

Examinare finală: lucrare scrisă.

Laborator : examinare orală.

Criterii de evaluare

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea și explicarea corectă a noțiunilor teoretice și rezolvarea de aplicații specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: analiza activității din laborator a studentului și a frecvenței sale la curs.

Verificarea teoretică și practică a cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative și verificarea referatelor..

Bibliografia

1. Cîrtoaje V., *Teoria sistemelor. Analiza elementară în domeniul timpului*. Editura UPG Ploiești, 2004.
2. Băieșu, A., *Tehnica Reglării Automate*, Editura MatrixRom, București, ISBN 978-973-755-815-2, 2012.
3. Cîrtoaje V., Frâncu S., Băieșu, A., *Elemente de Electronică și Automatizare*, Editura Universității din Ploiești, 2003, ISBN 973-7965-24-8.
4. Voicu M., *Introducere în automatică*, Editura PoliRom, Iași, 2002.

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului I

Disciplina 33a **Microeconomie** (3 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. Muresan Jianu Daniel

Titular activități practice: Conf. dr. Muresan Jianu Daniel

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

- fie Inițiat în domeniul evoluției teoriei economice;
- înțeleagă interdependențele dintre teoria economică, politica economică și realitatea economică;
- fie capabil să cunoască și să utilizeze instrumentele științei economice în elaborarea de proiecte de dezvoltare economică
- aibă capacitatea de a fundamenta științific deciziile economice;
- aibă capacitatea de a elabora referate care să evidențieze tendințele proceselor economice reale și modul de reflectare a lor în teoria economică.

Metode de evaluare:

Verificare pe parcurs: test semestrial scris (examen parțial dacă este obținută nota minimă 5; în caz contrar se susține din nou în sesiunea de examene)

Criterii de evaluare:

- asimilarea corectă și completă a noțiunilor predate;
 - coerența logică;
 - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;
 - capacitatea de utilizare adecvată a conceptelor, metodelor și procedeelelor specifice
- aspectele atitudinale: seriozitatea, interesul pentru studiul individual

Bibliografia

1. Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus – *Economie Politică*, Ed. Teora, București, 2000;
2. Richard G. Lipsey, K. Alec Chrystal – *Principiile economiei*, Ed. Economică, București, 2002;
3. Dumitru Ciucur, Ilie Gavrilă, Constantin Popescu – *Teorie economică generală*, Ed. A.S.E., București, 2005;
4. Liviu Voinea (coord.), Bianca Păun, Cosmin Ștefan Marinescu – *Performanța în contextul Agendei Lisabona: Experiențe de succes, design instituțional, implicații pentru România*, Studii de impact III, Institutul European din România, 2006;

5. Stefan Gheorghe - *Fundamente economice*, vol.I și vol II, Ed. Didactică și Pedagogică R.A., București, 2005;
6. Ioan Done – *Salariul și motivația muncii*, Ed. Expert, București, 2000;
7. Ion Bucur - *Microeconomie*, Ed. U.P.G., Ploiești, 2002;
8. Ioan Done (Coord.) – *Economia comparată*, Colecția I.N.D.E., U.P.G. Ploiești și Universitatea Paris –XII Val de Marne, Ploiești, 2004;
9. Ioan Done (coord.) – *Studii și cercetări de istorie a gândirii economice*, Ed. Expert, București, 2006;
10. Marin Dinu, Cristina Socol, Marius Marinaș – *Modelul European de integrare*, Ed. Economică, București, 2007.

Disciplina 33b **Economie generală** (3 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. Muresan Jianu Daniel

Titular activității practice: Conf. dr. Muresan Jianu Daniel

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

- fie Inițiat în domeniul evoluției teoriei economice;
- înțeleagă interdependențele dintre teoria economică, politica economică și realitatea economică;
- fie capabil să cunoască și să utilizeze instrumentele științei economice în elaborarea de proiecte de dezvoltare economică
- aibă capacitatea de a fundamenta științific deciziile economice;
- aibă capacitatea de a elabora referate care să evidențieze tendințele proceselor economice reale și modul de reflectare a lor în teoria economică.

Metode de evaluare:

Verificare pe parcurs: test semestrial scris (examen parțial dacă este obținută nota minimă 5; în caz contrar se susține din nou în sesiunea de examene)

Criterii de evaluare:

- asimilarea corectă și completă a noțiunilor predate;
 - coerența logică;
 - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;
 - capacitatea de utilizare adecvată a conceptelor, metodelor și procedurilor specifice
- aspectele atitudinale: seriozitatea, interesul pentru studiul individual

Bibliografia

11. Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus – *Economie Politică*, Ed. Teora, București, 2000;
12. Richard G. Lipsey, K. Alec Chrystal – *Principiile economiei*, Ed. Economică, București, 2002;
13. Dumitru Ciucur, Ilie Gavrilă, Constantin Popescu – *Teorie economică generală*, Ed. A.S.E., București, 2005;
14. Liviu Voinea (coord.), Bianca Păun, Cosmin Ștefan Marinescu – *Performanța în contextul Agendei Lisabona: Experiențe de succes, design instituțional, implicații pentru România*, Studii de impact III, Institutul European din România, 2006;
15. Stefan Gheorghe - *Fundamente economice*, vol.I și vol II, Ed. Didactică și Pedagogică R.A., București, 2005;
16. Ioan Done – *Salariul și motivația muncii*, Ed. Expert, București, 2000;
17. Ion Bucur - *Microeconomie*, Ed. U.P.G., Ploiești, 2002;
18. Ioan Done (Coord.) – *Economia comparată*, Colecția I.N.D.E., U.P.G. Ploiești și Universitatea Paris –XII Val de Marne, Ploiești, 2004;
19. Ioan Done (coord.) – *Studii și cercetări de istorie a gândirii economice*, Ed. Expert, București, 2006;

20. Marin Dinu, Cristina Socol, Marius Marinaș – *Modelul European de integrare*, Ed. Economică, București, 2007.

Anul III

Discipline obligatorii

Disciplina 37: Electronică analogical și digitală (6 ECTS)

Titular de curs: Sef lucrari 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:

- Aibă pregătirea teoretică de specialitate privind cele mai importante familii de circuite electronice din sistemele electromecanice.
- Cunoască funcționarea și criteriile de apreciere a performanțelor celor mai importante tipuri de circuite electronice analogice și digitale
- Cunoască funcționarea dispozitivelor semiconductoare de bază și a principalelor tipuri de circuite analogice și digitale din componenta echipamentelor electrice
- Analizeze și să interpreteze comportarea elementelor componente ale circuitelor electrice, depistarea și diagnosticarea disfuncționalităților acestora
- Evalueze și să compare performanțelor circuitelor și echipamentelor electronice pe baza parametrilor și caracteristicilor acestora obținute prin utilizarea corectă a aparaturii electronice de măsură și vizualizare

Metode de evaluare

- Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

- Volumul cunoștințelor asimilate
- Nivelul de înțelegere a noțiunilor.
- Coerența și limbajul expunerii.
- Interesul pentru dezvoltarea profesională manifestat prin participarea activă la lucrările practice și formarea deprinderilor de utilizare a aparaturii de măsură și vizualizare

Bibliografia

- C. Bucur, Dragomir Orhei, Octavian Dinu- *Electronica analogica și digitala*, UPG 2013
- C. Bucur, St. Dumitrescu, ș.a., „*Electronică*”. Îndrumar de laborator, I.P.G. Ploiești, 1992
- Gh. Cremenescu, O. Dinu, Dragomir Orhei, Al. Savulescu, I. Savulescu *Îndrumar de lucrari practice: “Electronica analogica”* Editura U.P.G. Ploiesti 2012, ISBN 978-973-719-488-6.

Disciplina 38 Mecanisme și organe de masini 1 (3 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

- obtina si sa interpreteze corect rezultatele privind parametrii pozitionali, cinematici si dinamici ai mecanismelor si masinilor
- deprinda abilitati in utilizarea tehnologiei informației și comunicării in domeniul analizei si sintezei mecanismelor

Metode de evaluare: Lucrare scrisa

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor si a referatelor

Bibliografia

1. Badoiu D., Analiza structurala si cinematica a mecanismelor, Ed. Tehnica, Bucuresti, 2001
2. Vinogradov, O., Fundamentals of kinematics and dynamic of machines and mechanisms, CRC Press, 2000
3. Badoiu D., Analiza dinamica a mecanismelor si masinilor, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 2003
4. Badoiu D., Mecanica robotilor, Ed. UPG, Ploiesti, 2006
5. Eparu I., Badoiu D., Elemente de mecanica teoretica si de modelare a structurilor de roboti industriali, Editura Tehnica, Bucuresti, 1997
6. Panait Gh., Badoiu D., Florea I., Sava M., Indrumar de lucrari de laborator si lucrari aplicative de Mecanisme si Mecanica Robotilor, Ed. UPG, Ploiesti, 2004

Disciplina 39 Convertoare electromecanice 1 (5 ECTS)

Titular de curs: Prof. dr. ing. Siro Boris

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

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

- aplice legile și teoremele teoriei câmpului electromagnetic în teoria convertoarelor electromecanice;
- explice construcția, principiul de funcționare și modelele matematice ale transformatoarelor electrice;
- analizeze regimurile de funcționare ale transformatoarelor electrice în regim stabilizat de funcționare și în cadrul proceselor tranzitorii;
- compare unele tipuri speciale de transformatoare;
- analizeze funcționarea transformatoarelor în cadrul unor regimuri nesimetrice; comportarea transformatoarelor la supratensiuni;
- interpreteze schemele electrice cu convertoare electromecanice, să execute montaje, să măsoare parametri și să interpreteze rezultatele.

Metode de evaluare:

Examen final: Examen oral cu bilete cu subiecte teoretice

Activitate laborator : Testare la fiecare laborator

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor si a referatelor

Bibliografia

- 1.Siro B., *Convertoare electromecanice* UPG Ploiesti 2012
- 2.Siro B., Ianache C., *SPStutor*, Ploiești 2004
- 3.Vasile N., Slaiher S. *Servomotoare electrice*, Editura Electra, Bucuresti 2002
- 4.Topa I. Danila A., Diaconu L. *Elemente de executie electrice*, Editura MATRIXROM, Bucuresti 2005
- 5.Constantin Bălă, *Mașini electrice*, E.D.P., București, 1982.
- 6.Toma Dordea, *Mașini electrice*, E.D.P., București, 1977.
- 7.Andrei Nicolaide, *Mașini electrice*, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1975.
8. Gerhard Henneberger *Electrical Machines I, II* Aachen University, 2003
- 9_Austin Hughes, Bill Drury *Electric Motors and Drives* Elsevier 2013

Disciplina 40 Mecanica fluidelor (4 ECTS)

Titular de curs: Prof. dr. ing. Albulescu Mihai

Titular activității practice: Șef lucr. dr. ing. Alina Prundurel

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

- sa aplice cunoștințelor teoretice însușite în condițiile cerințelor practice
- sa opereze corect cu entitățile domeniului studiat
- sa analizeze din punct de vedere energetic procesele de curgere
- sa evalueze procesele energetice din industria petrolului
- proiecteze sisteme de transport al fluidelor prin conducte
- efectueze calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului

Metode de evaluare:

Examen final: Lucrare scrisa

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor si a referatelor

Bibliografia

1. Albulescu, M. -*Mecanica fluidelor*, Editura UPG, Ploiești 2004
2. Oroveanu, T. David, V., Stan, Al., Trifan, C. - *Colectarea, transportul, depozitarea și distribuția produselor petroliere și gazelor*, Editura Didactică și Pedagogică, București 1985
3. Stan, AL., Crețu, I. - *Transportul fluidelor prin conducte*, Editura Tehnică, București 1984
4. Trifan, M. Albulescu, C. Eparu. "Mecanica fluidelor. Îndrumar de laborator". Editura U.P.G. Ploiești, 2005

Disciplina 42 **Convertoare statice de putere** (4 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

Titular activității practice: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

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

- identifice schemele electrice de principiu ale principalelor tipuri de convertoare statice;
- explice funcționarea principalelor tipuri de convertoare statice;
- interpreteze formele de undă ale mărimilor electrice de ieșire;
- calculeze valorile mărimilor electrice de ieșire și să interpreteze rezultatele;
- estimeze performanțele și limitările convertoarelor statice studiate;
- efectueze determinări experimentale, să prelucereze datele și să interpreteze rezultatele.

Metode de evaluare:

Examen final: Lucrare scrisa cu întrebări, subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare:

Calitatea raspunsurilor și a referatelor

Cunoașterea, înțelegerea și explicarea corectă a noțiunilor teoretice și rezolvarea de aplicații specifice disciplinei.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: analiza activității din laborator a studentului și a frecvenței sale la curs.

Bibliografia

- 1 Ianache, C. *Convertoare statice. Dispozitive semiconductoare și redresoare de putere*, Editura Universitatii Petrol-Gaze Ploiești, 2000
2. Ionescu F., Floricău D., Six J.P. s.a. *Electronică de putere. Convertoare Statice*, Editura Tehnică, București 1998
3. Bucur, Cr. *Electronica aplicata generala*, Editura Universității Petrol-Gaze Ploiești, 2007
4. Ionescu, Fl., s.a. *Convertoare de putere cu circuite rezonante*, Editura Tehnica București, 1998
5. Sing, M. D., Khanchandani, K. B. *Power electronics*, Tata McGraw-Hill, 2008
6. Chitode, J. S. *Power electronics*, Technical Publications, 2009
7. Rashid, M. H. *Power electronics handbook*, Elsevier Inc, 2011

8. Ionescu F. Diode semiconductoare si redresoare de putere, Editura Tehnică, Bucuresti 1995

9. Ianache, C., *Convertoare statice.Note de curs*.UPG Ploiesti, 2017

Disciplina 43 **Convertoare statice de putere proiect** (2 ECTS)

Titular de curs:

Titular activității proiect: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

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

- aleagă schema electrică de convertor static cea mai potrivită pentru aplicația practică considerată
- analizeze formele de undă ale tensiunii și curentului electric prin anumite elemente ale convertorului static
- aleagă și să verifice dispozitivele semiconductoare de putere pentru convertorul proiectat
- dimensioneze și să aleagă protecția la scurtcircuit și supratensiuni
- calculeze caracteristicile de funcționare ale convertorului proiectat și să interpreteze rezultatele obținute

Metode de evaluare:

Nota acordată la susținerea finală: Testare interactivă

Criterii de evaluare:

Calitatea raspunsurilor

Evaluarea ritmicității, a corectitudinii calculelor, a corectitudinii memoriului și a materialului grafic

Bibliografia

- 1.Ianache C. – *Convertoare statice.Dispozitive semiconductoare și redresoare de putere*.Editura Universității din Ploiești, 2000
- 2.Ionescu Fl.- *Diode semiconductoare și redresoare de putere*.E.T.,București 1995
- 3.Ionescu Fl., ș.a.- *Electronică de putere.Convertoare statice*.E.T.,București 1998
4. Bodea, M, ș.a.- *Diode și tiristoare de putere.Manual de utilizare.Performanțe*. E.T.,București 1989
5. Muhammad H. Rashid -*Power Electronics Handbook, Devices, Circuits and Applications*, Elsevier Inc. 2011
6. Barry W Williams -*Principles and Elements of Power Electronics*, University of Strathclyde Glasgow 2006
- 7.Dan, P. ș.a.- *Diode cu siliciu.Catalog*. E.T.,București 1986
- 8.***- Ferraz Schawmut-*Fuses.The new guide*. 2007
- 9.***-I.A.E.I. Titu-Sigurante ultrapide.Catalog
10. ****- <https://www.ferrazfuses.com/> Ferraz Shawmut Fuses

Disciplina 44. **Calitate și Fiabilitate** (3 ECTS)

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

Titular activității practice: Șef lucr. dr. ing. LAUDACESCU Eugen Victor

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

- utilizeze noțiunile de bază ale calității produselor și operațiilor și să parcurgă etapele privind - prelucrarea datelor experimentale, respectiv controlul statistic în timpul procesului de fabricație, controlul de recepție și stabilirea fiabilității produselor;
- aibă capacitatea de soluționare a problemelor și de luare a deciziilor în domeniul ingineriei electrice, specifice sistemelor electromecanice;

- opereze cu cunoștințe în domeniul analizei statistice privind mărimile electrice și neelectrice, furnizate prin tehnologia de achiziție a datelor, în sistemele electromecanice;
- cunoască conținutul etapelor analizei procesului de fabricație în vederea introducerii controlului statistic (capabilitatea procesului);
- stabilească elementele diferitelor tipuri de fișe de control statistic în timpul procesului de fabricație și a etapelor controlului;
- stabilească elementele planului de control de recepție și desfășurarea diferitelor tipuri de control;
- aplice cunoștințe pentru realizarea activităților de exploatare, mentenanță, service, integrare în sistem;
- pună în valoare competențe referitoare la analiza fiabilității sistemelor electromecanice.

Metode de evaluare

- Urmărirea frecvenței
- Lucrare de verificare
- Participarea la lucrări
- Test aplicativ

Criterii de evaluare

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

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

Bibliografia

1. Neacșu M., Calitate și fiabilitate, Suport de Curs, UPG din Ploiești, 2005
2. Neacșu M. LAUDACESCU E. V., Calitate și Fiabilitate, Note de Curs, UPG din Ploiești, 2014
3. Neacșu M. LAUDACESCU E. V., Calitate și Fiabilitate - îndrumar de laborator -, UPG din Ploiești, 2014
4. Baron T., Calitate și Fiabilitate, Editura Tehnică, București, 1988
5. Moșoiu R., Ingineria calității, Editura Chiminform Data S.A., 1994
6. Renert M., Opreșan Gh., Fiabilitatea utilajelor și instalațiilor industriei chimice, Editura Tehnică, București, 1980
7. * * * Standarde naționale și internaționale în domeniul calității

Disciplina 45 Mecanisme si organe de masini 2 (2 ECTS)

Titular de curs: Sef lucrari dr. ing. Florea Ion

Titular activități practice:

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

- cunoască și interpreteze rolul funcțional al organelor de mașini care intră în componența utilajelor electromecanice;
- evalueze corect încărcările la care sunt supuse organele de mașini în contextul funcționării acestora în diferite ansamble și subansamble;
- proiecteze dimensional și constructiv organele de mașini pe baza tipului și caracterului solicitărilor la care sunt supuse;
- utilizeze corect aparatele de măsură și control;

- conducă procesele tehnologice din punctul de vedere al întreținerii și exploatării mașinilor și utilajelor;
- valorifice creativ cunoștințele însușite la disciplina audiată

Metode de evaluare: Lucrare scrisa

Criterii de evaluare:

Calitatea raspunsurilor
 Corectitudinea cunoștințelor
 Gradul de asimilare a limbajului de specialitate

Bibliografia

1. FLOREA, I.- Organe de mașini, Editura Universității Petrol-Gaze, Ploiești, 2014.
2. Mogan Gh. L., sa.- Organe de mașini, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2012.
3. JULA, A. , ș.a. – Proiectarea angrenajelor evolventice. Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1989.
4. CRUDU, I. ș.a.- Atlas de reductoare cu roți dințate, E.D.P., București, 1982.
5. HOROVITZ, B.ș.a –Transmisii și variatoare prin curele și lanțuri. Ed.Tehnică,București, 1971.

Disciplina 46 **Mecanisme si organe de masini proiect** (2 ECTS)

Titular de curs:

Titular activități proiect: Sef lucrari dr. ing. Florea Ion

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

- cunoască și interpreteze rolul funcțional al organelor de mașini care intră în componența utilajelor electromecanice;
- evalueze corect încărcările la care sunt supuse organele de mașini în contextul funcționării acestora în diferite ansamble si subansamble;
- proiecteze dimensional și constructiv organele de mașini pe baza tipului și caracterului solicitărilor la care sunt supuse;
- utilizeze corect aparatele de măsură și control;
- conducă procesele tehnologice din punctul de vedere al întreținerii și exploatării mașinilor și utilajelor;
- valorifice creativ cunoștințele însușite la disciplina audiată

Metode de evaluare:

Nota acordată la susținerea finală: Testare interactivă

Criterii de evaluare:

Calitatea raspunsurilor
 Corectitudinea și cunoasterea memoriului tehnic redactat in MathCad.
 Corectitudinea și intelegerea reprezentarilor in AutoCad
 Participarea activa la orele de proiect

Bibliografia

1. FLOREA, I.- Organe de mașini, Editura Universității Petrol-Gaze, Ploiești, 2014.
2. Mogan Gh. L., sa.- Organe de mașini, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2012.
3. JULA, A. , ș.a. – Proiectarea angrenajelor evolventice. Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1989.
4. CRUDU, I. ș.a.- Atlas de reductoare cu roți dințate, E.D.P., București, 1982.
5. HOROVITZ, B.ș.a –Transmisii și variatoare prin curele și lanțuri. Ed.Tehnică,București, 1971.

Disciplina 47 **Convertoare electromecanice 2** (6 ECTS)

Titular de curs: Prof. dr. ing. Siro Boris

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

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

- aplice legile și teoremele teoriei câmpului electromagnetic în teoria mașinii asincrone, mașinilor sincrone și de c.c.;
- explice construcția, principiul de funcționare și modelele matematice ale mașinii asincrone, mașinii sincrone și de c.c.;
- analizeze aspectele funcționării mașinii asincrone, mașinii sincrone și de c.c., în regim stabilizat de funcționare și în cadrul proceselor tranzitorii;
- compare unele tipuri speciale de mașinii asincrone, mașini sincrone și de c.c.;
- analizeze funcționarea mașinii sincrone într-un regim nesimetric; funcționarea mașinilor sincrone în paralel și în regim de generator;
- explice aspectele de bază la funcționarea mașinii de c.c. cu funcționare în regim de generator și motor.
- interpreteze schemele electrice cu mașinii asincrone, mașini sincrone sau de c.c., să execute montaje, să măsoare parametri și să interpreteze rezultatele

Metode de evaluare:

Examen final: Examen oral cu bilete cu subiecte teoretice

Activitate laborator : Testare la fiecare laborator

Criterii de evaluare: Calitatea răspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

- 1.Siro B., *Convertoare electromecanice* ,UPG Ploiesti 2012
- 2.Ion Boldea, Syed A. Nasar, *The induction machines design handbook*, second edition,CRC Press. Taylor&Francis, 2010..
- 3.André Bonnet, *Machine asinchrone trifasée*,2002.
- 4.Constantin Bălă, *Mașini electrice*, E.D.P., București, 1982.
- 5.Toma Dordea, *Mașini electrice*, E.D.P., București, 1977.
- 6.Andrei Nicolaide, *Mașini electrice*, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1975.
- 7.Vasile N., Slaiher S. *Servomotoare electrice*,Editura Electra, Bucuresti 2002
- 8.Topa I. Danila A., Diaconu L. *Elemente de executie electrice*, Editura MATRIXROM, Bucuresti 2005
- 9.Gerhard Henneberger *Electrical Machines I ,II* Aachen University, 2003
- 10.Austin Hughes,Bill Drury *Electric Motors and Drives* Elsevier 2013

Disciplina 48 **Convertoare electromecanice proiect** (2 ECTS)

Titular de curs:

Titular activității proiect: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

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

- determine mărimile electrice de bază ale unui convertor electromecanic;
- identifice elementele constructive de bază ale unui convertor electromecanic;
- dimensioneze circuitul magnetic al convertorului electromecanic;
- aleagă tipul de înfășurare, a conductoarelor pentru înfășurări și izolația acestora
- dimensioneze înfășurările convertorului electromecanic;
- calculeze pierderile în convertor și să găsească soluții pentru reducerea acestora
- calculeze caracteristicile de funcționare ale convertorului proiectat și să interpreteze rezultatele obținute
- efectueze calculul termic al convertorului și să dimensioneze elementele de răcire

Metode de evaluare:

Nota acordată la susținerea finală: Testare interactivă

Criterii de evaluare:

Calitatea răspunsurilor

Evaluarea ritmicității, a corectitudinii calculelor, a corectitudinii memoriului și a materialului grafic

Bibliografia

1. Ianache C.-*Transformatoare electrice cu racire in ulei.-Breviar de calcul*, Ploiesti 2013
2. Cioc, I., Nica, C.-*Proiectarea masinilor electrice*, Editura Didactica si Pedagogica 1994
3. Siro B.- *Convertoare electromecanice*, UPG 2012
4. Bălă, C.- *Mașini electrice*, E.D.P., București, 1982
5. Nicolaide, A.-*Mașini electrice, Teorie si proiectare*, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1975
6. Bicir, N., Stanciu, V.-*Proiectarea si reproiectarea transformatoarelor electrice*, Editura Electra 2001

Disciplina 49 Termotehnică și mașini termice (5 ECTS)

Titular de curs: Prof. dr. ing. Tudora Cristescu

Titular activități practice: Prof. dr. ing. Tudora Cristescu

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

- Sa aplice cunostintele teoretice insusite, in conditiile cerintelor practice;
- Sa opereze corect cu notiunile domeniului studiat;
- Sa aplice procedurile si relatiile de calcul destinate evaluarii principalelor proprietati termodinamice ale agentilor termodinamici, caldura si lucrul mecanic schimbate de un sistem termodinamic cu mediul exterior, in cursul transformarilor termodinamice;
- Sa efectueze calcule, demonstratii si aplicatii practice in scopul rezolvarii unor probleme specifice din transferul de caldura si arderea combustibililor;

Sa aleaga si sa utilizeze aparatele de masura specifice, din termotehnica;

Metode de evaluare:

Examen final: Examen scris

Activitate laborator : Testare cunostinte laborator

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor si a referatelor

Bibliografia

1. Cristescu, T., Pătărlăgeanu, M., *Termodinamica-Teorie și aplicații*, vol. 1, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2000.
2. Cristescu, T., *Termotehnica*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
3.] Cristescu, T., Suditu, S., *Termotehnica-Lucrări de laborator*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2010.
4. Cristescu. T., Pătărlăgeanu, M. Suditu. S., Neacsu, S. *Termodinamica – Lucrari de laborator*, Editura Universității din Ploiești, 2003.

Disciplina 50. Echipamente electrice (3 ECTS)

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing. Georgescu Liana

Titular activități practice: Sef lucr.dr.ing. Georgescu Liana

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

- Sa dobandeasca competente in domeniul alegerii aparatelor si a exploatarii lor corecte;
- Sa dobandeasca competente in domeniul proiectarii instalatiilor electrice;
- Sa valorifice creativ cunostintele dobandite la aceasta disciplina.

Metode de evaluare

- Verificare partiala;
- Testarea partii teoretice a fiecarei lucrari de la borator;
- Verificarea partii experimentale a fiecarei lucrari de laborator;
- Verificare finala.

Criterii de evaluare

- Cunostinte despre caracteristicile si utilizarea aparatelor de comutatie si de protectie;

- Participare obligatorie la fiecare lucrare de laborator;
- Promovarea testelor periodice de la laborator.

Bibliografia

1. Liana Georgescu. Instalatii electrice. Îndrumar pentru laboratorul de incercari si verificari. UPG Ploiesti,2000
2. Liana Georgescu. Instalatii electrice in incinta consumatorilor industriali- Fascicula I- Aparate electrice, UPG Ploiesti,2000.
3. ***** PE 003/79 Nomenclatorul de verificari, încercari si probe privind montajul, punerea în functiune si darea în exploatare a instalatiilor energetice.
4. ***** PE 930/89 Regulament de exploatare tehnica a instalatiilor electrice din întreprinderile industriale si similare.
5. ***** 3E-1-67 Normativ de încercari si masurari la echipamente si instalatii electrice.
6. Badea I, s.a. Exploatarea înstalatiilor de protectie si automatizare ale sistemelor electrice. Editura tehnica, Bucuresti, 1967.
7. Radovici B., s.a. Electrotehnica, Masurari si Masini Electrice. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1975.
8. Golovanov C., Albu M., s.a. Probleme moderne de masurare in electroenergetica. Editura Tehnica, Bucuresti, 2002.
9. Golovanov C., Iordanescu I., Postolache P., s.a. Instalatii electroenergetice si elemente de audit industrial. Editura TIPOGAL, 2008.
10. Liana Georgescu. Optimizari in electroenergetica industriala. Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2007.
11. ***** AEG, Medium-Voltage Swithing Devices, 1999.
12. ***** Merlin Gerin, MV, Distribution SF 6 circuitbrikers, 2000.
13. Schneider Electric, Manualul instalatiilor electrice, 2007.
- 14.T.A. Short. ELECTRIC POWER DISTRIBUTION HANDBOOK , by CRC Press LLC 2004.
15. John D. McDonald ed.-Electric Power Substations Engineering, by CRC Press LLC 2003.
16. Liana, Georgescu, Echipamente electrice, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiesti, ISBN 978-973-719-738-2, Ploiesti, 2018.

Disciplina 52 Tehnologia fabricației utilajului electromecanic 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. Ionescu Gabriela, Bazele tehnologiilor de fabricatie, Notite de curs, an universitar 2018-2019, Ploiesti, 2018.
2. Zecheru Gh., Draghici Gh., Elemente de știința și ingineria materialelor, vol.1, 2, Editura ILEX și Editura Universitatii din Ploiesti, Bucuresti, 2001, 2002
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, Ploiești, 2012.
4. Tudor I., Bazele proiectării tehnologiilor de fabricatie, Editura Universitatii din Ploiesti, 2001.

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului II

Disciplina 41 a **Roboti** (3 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 arhitectura sistemelor robotice
- dobandeasca deprinderi practice de lucru privind programarea și analiza sistemelor robotizate
- obtina și să interpreteze corect rezultatele privind parametrii pozitionali și cinematici ai mecanismelor robotilor industriali

Metode de evaluare: Lucrare scrisa

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

1. Badoiu D., Mecanica robotilor, Ed. UPG, Ploiesti, 2006
2. Reza N. J., Theory of Applied Robotics - Kinematics, Dynamics and Control, Springer, 2010
2. Eparu I., Badoiu D., Elemente de mecanica teoretica și de modelare a structurilor de roboti industriali, Editura Tehnica, Bucuresti, 1997
3. Badoiu, D., Analiza structurala și cinematica a mecanismelor, Editura Tehnica, Bucuresti, 2001
4. Badoiu, D., Analiza dinamica a mecanismelor și masinilor, Editura Didactica și Pedagogica, Bucuresti, 2003
5. Badoiu, D., Probleme de analiza pozitionala a robotilor industriali, Ed. UPG, Ploiesti, 1994
6. Panait Gh., Badoiu D., Florea I., Sava M., Indrumar de lucrari de laborator și lucrari aplicative de Mecanisme și Mecanica Robotilor, Ed. UPG, Ploiesti, 2004

Disciplina 41 b **Mecatronica** (3 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:

- analizeze arhitectura sistemelor mecatronice
- programeze și să analizeze sistemele robotizate din dotarea laboratorului de Robotica

- obține și să interpreteze corect rezultatele privind parametrii pozitionali și cinematici ai mecanismelor din componenta sistemelor mecatronice
- deprinde abilități în utilizarea tehnologiei informației și comunicării în domeniul sistemelor mecatronice

Metode de evaluare: Lucrare scrisă

Criterii de evaluare: Calitatea răspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

1. Badoiu D., Mecanica robotilor, Ed. UPG, Ploiesti, 2006
2. Maties, V. s.a., Tehnologie și educație mecatronica, Editura Todesco, Cluj-Napoca, 2001
3. De Silva, C. W., Mechatronics : An Integrated Approach, CRC Press, 2005
4. Badoiu, D., Analiza structurală și cinematică a mecanismelor, Editura Tehnica, Bucuresti, 2001
5. Badoiu, D., Analiza dinamică a mecanismelor și mașinilor, Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 2003
6. Badoiu, D., Probleme de analiză pozițională a robotilor industriali, Ed. UPG, Ploiesti, 1994
7. Panait Gh., Badoiu D., Florea I., Sava M., Indrumar de lucrari de laborator și lucrari aplicative de Mecanisme și Mecanica Robotilor, Ed. UPG, Ploiesti, 2004

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului II

Disciplina 51a . Senzori și traductoare (3 ECTS)

Titular de curs: conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache

Titular activități practice:: conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache

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

- cunoască și să înțeleagă principiile de funcționare ale principalelor tipuri de senzori și traductoare, tehnicile moderne de monitorizare a instalațiilor tehnologice, precum și a echipamentelor inteligente și a standardelor moderne;
- explice și să interpreteze termenii de specialitate din domeniul instrumentației de proces, atât în limba română, cât și în limba engleză, cât și comportamentul senzorilor și traductoarelor, să explice modul de alegere a senzorilor și traductoarelor în funcție de aplicația specifică;
- dobândească competențe instrumentale – aplicative referitoare la problematica implementării soluțiilor de automatizare, în operarea senzorilor și traductoarelor moderne, în mentenanța senzorilor și traductoarelor, în operarea și configurarea senzorilor și traductoarelor;
- utilizeze adecvat aparatele de măsură și sistemele de achiziție de date pentru evaluarea performanțelor și monitorizarea sistemelor electromecanice

Metode de evaluare

Referat, colocviu de laborator în ultima săptămână, lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

Rezolvarea corectă a întrebărilor, claritatea, coerența, concizia prezentării și explicării funcționalității senzorilor și traductoarelor, gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte.

Bibliografia

1. Cîrtoaje, V., Sisteme automate, Editura UPG Ploiești, 2012.
2. Cîrtoaje, V., Frâncu S.(Mihalache), Băieșu A., Elemente de electronică și automatizare, Editura UPG Ploiești, 2003.
3. Dumitrescu, St., Chiriac, G., Tehnica măsurării, vol.1 și 2. Universitatea “Petrol-Gaze” Ploiești, 2001.
4. *** Oil&gas Instrumentation Journal
5. ***Automatica
6. ***IEEE Transactions on Control Instrumentation

7. Mihalache, S. F., Senzori și traductoare, Suport de curs în format electronic, Ploiești, 2019
8. Mihalache S. Elemente de ingineria reglării automate, Ed. Matrixrom, București 2008.
9. Mihalache S. Ingineria reglării automate, curs, platforma elearning UPG Ploiești, 2019.

Disciplina 51 b **Rețele de calculatoare** (3 ECTS)

Titular de curs: Șef lucr. dr. ing. PRICOP Emil

Titular activități practice: Dr. Ing. ZAMFIR Florin

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

- să înțeleagă conceptele fundamentale legate de modul de operare al rețelelor de calculatoare;
 - să caracterizeze protocoale de comunicație utilizate în cadrul rețelelor de calculatoare, atât la nivel rețea cât și la nivel aplicație;
 - să utilizeze în mod corect și eficient și să proiecteze rețele de calculatoare;
- să asigure securitatea rețelelor de calculatoare pe care le administrează.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicație

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

1. Tanenbaum A., Rețele de calculatoare, Ed. 4, Editura Byblos, 2003
2. Tanenbaum A., Wetherall, D., Computer Networks – 5th Edition, Pearson Ed., 2010
3. Parker, T., Sportack M., TCP/IP, Editura Teora, 2002
4. Rughinis R., Deaconescu R., Ciorba A., Doinea B., Rețele locale, Editura Printech, 2008

Anul IV

Discipline obligatorii

Disciplina 61 **Ingineria sistemelor automate** (6 ECTS)

Titular de curs: conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache

Titular activități practice:: conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache

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

- cunoască și să înțeleagă algoritmi de reglare clasici și avansați;
- explice și să interpreteze termenii de specialitate din domeniul reglării, atât în limba română, cât și în limba engleză și comportamentul sistemelor de reglare automate clasice și avansate;
- dobândească competențe instrumentale – aplicative referitoare la problematica implementării soluțiilor de automatizare, la domeniul tehnicilor de reglare numerică, în operarea, acordarea și configurarea sistemelor de reglare automată, precum și în domeniul simulării sistemelor de reglare automate;
- dobândească competențe instrumentale – aplicative referitoare la proiectarea sistemelor de reglare automată asociate unor bucle de reglare comune (alegerea celei mai bune structuri de reglare în funcție de particularitățile procesului reglat, alegerea variabilelor reglate, alegerea traductoarelor și elementelor de execuție, selectarea criteriilor de performanță asociate SRA);
- să înțeleagă principiile de management pentru proiectele de sisteme de reglare automată.

Metode de evaluare

Verificarea activității de laborator, lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

Criterii de evaluare

Rezolvarea corectă a întrebărilor, claritatea, coerența, concizia prezentării și explicării funcționalității sistemelor de reglare automată din laborator, claritatea, coerența, concizia prezentării și explicării funcționalității, gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte.

Bibliografia

1. Cîrtoaje, V., Sisteme automate, Editura UPG Ploiești, 2012.
2. Cîrtoaje, V., Frâncu S.(Mihalache), Băieșu A., Elemente de electronică și automatizare, Editura UPG Ploiești, 2003.
3. Cîrtoaje, V., s.a., Automatizarea proceselor – Îndrumar de laborator și Culegere de probleme, Editura UPG Ploiești, 1991.
4. Dumitrache I., s.a., Ingineria reglării automate, Ed. Matrixrom. Bucuresti, 2005.
5. Mihalache S. Elemente de ingineria reglării automate, Ed. Matrixrom, București 2008.
6. Mihalache S. Ingineria reglării automate, curs, platforma elearning UPG Ploiești, 2019.
7. Popescu, M., Mihalache S.F., (2019) Ingineria reglării automate. Îndrumar de laborator, UPG Ploiești, 2019, format electronic.

Disciplina 62 Acționări electrice 1 (6 ECTS)

Titular de curs: Prof. dr. ing. Siro Boris

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

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

- analizeze elementele cinematice ale unei acționări electrice și să calculeze mărimile raportate;
- compare și să clasifice proprietățile SAE (serviciile și caracteristicile mecanice ale motoarelor de acționare și ale mașinilor de lucru) și să identifice importanța lor practică;
- examineze în detaliu aspectele legate de pornirea, frânarea și modificarea vitezei motoarelor electrice de acționare și să aleagă metoda ce-a mai potrivită pentru o situație dată;
- evalueze proprietățile dinamice ale sistemelor de acționare electromecanică (SAE), realizate cu motoare de c.c. și c.a., precum și a proceselor tranzitorii de tip mecanic și electromecanic desfășurate în cadrul acționărilor electrice.

interpreteze schemele electrice desfășurate ale sistemelor de acționare electrică, să execute montajele și să le pună în funcțiune și să măsoare parametrii sistemului.

Metode de evaluare:

Examen final: Examen oral cu bilete cu subiecte teoretice

Activitate laborator : Testare la fiecare laborator

Criterii de evaluare: Calitatea răspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

1. Siro B., *Actionări electrice*, UPG Ploiesti 2012
2. Siro B., *Actionări electromecanice*, UPG Ploiesti 2005
3. Kelemen Arpad, *Actionări electrice*, E.D.P., București, 1976.
4. Tunsoiu Gh, Seracin E., Saal C., *Actionări electrice*, E.D.P., București, 1982.
5. Seracin E. , Popovici D., *Tehnica acționărilor electrice*, Ed. Tehnică, 1985.
6. Rik De Doncker, "*Advanced Electrical Drives: Analysis, Modeling, Control (Power Systems)*" Publisher: Springer 2011
7. Richard Crowder *Electric Drives and Electromechanical Systems: [Applications and Control](#)* Newnes 2006
8. Manolea Gh. *Actionări electromecanice. Tehnici de analiză teoretică și experimentală*, Editura Universitaria, Craiova 2003
9. Austin Hughes ,Bill Drury *Electric Motors and Drives*, Elsevier Ltd, 2013

Disciplina 63. Producerea, transportul si distributia energiei electrice (5 ECTS)

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing. Georgescu Liana

Titular activității practice: Sef lucr.dr.ing. Georgescu Liana

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

- Cunoasca modalitatile de producere si transport a energiei electrice la consumatori;
- Sa isi insuseasca principiile organizarii sistemelor de distributie a energiei electrice dupa criteriile de siguranta in alimentarea cu energie electrica;
- Sa proiecteze instalatii electrice de joasa tensiune (forta si lumina) si de medie tensiune (retele electrice industriale).

Metode de evaluare

- Evaluarea cunostintelor teoretice si practice;
- Lucrare scrisa cu subiecte teoretice si aplicatii de calcul.

Criterii de evaluare

- Cunostinte de calcul si dimensionare al instalatiilor electrice;
- Participare obligatorie la laborator;
- Rezolvarea testelor de laborator si efectuarea practica a lucrarilor experimentale.

Bibliografia

1. **Bianchi C.** ș.a. *Proiectarea instalațiilor de iluminat electric* Editura Tehnică, București 1981
2. **Liana Georgescu**, *Instalatii Electrice în incinta consumatorilor industriali*, fascicula I, Aparate Electrice, U.P.G. Ploiești 2000
3. **Fedorov**, *Alimentarea cu energie electrica a întreprinderilor industriale*, Editura Tehnică, București 1963
4. **Duminicatu M.**, s.a. *Proiectarea instalațiilor electrice de joasa tensiune*. Editura Tehnică, București 1985
5. **Golovanov C.**, Albu M., s.a. *Probleme moderne de masurare in electroenergetica*. Editura Tehnica, Bucuresti, 2002.
6. **Golovanov C.**, Iordanescu I., Postolache P., s.a. *Instalatii electroenergetice si elemente de audit industrial*. Editura TIPOGAL, 2008.
7. **Liana Georgescu**. *Optimizari in electroenergetica industrială*. Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2007.
- 8.***** **AEG**, *Medium-Voltage Swithing Devices*, 1999.
- 9.***** **Merlin Gerin**, MV, *Distribution SF 6 circuitbrikers*, 2000.
- 10.**Schneider Electric**, *Manualul instalatiilor electrice*, 2007.
- 11.**T.A. Short**. *ELECTRIC POWER DISTRIBUTION HANDBOOK* , by CRC Press LLC 2004.
12. **John D. McDonald** ed.-*Electric Power Substations Engineering*, by CRC Press LLC 2003.
13. **Liana Georgescu**. *Transportul si distributia energiei electrice*. Editura Universitatii Petrol – Gaze din Ploiesti, 2011.
14. **Liana Georgescu**. *Echipeamente electrice*. Editura Universitatii Petrol – Gaze din Ploiesti, 2018.
15. **Liana Georgescu**. *Instalatii electrice. Îndrumar pentru laboratorul de incercari si verificari*. UPG Ploiesti,2000.

Disciplina 64. Producerea, transportul si distributia energiei electrice proiect (2 ECTS)

Titular de curs:

Titular activității proiect: Sef lucr.dr.ing. Georgescu Liana

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

□ Sa proiecteze instalatii electrice de joasa (fora si lumina) si de medie tensiune (retele electrice industriale).

Metode de evaluare

- Evaluarea cunostintelor privind activitatea de proiectare ;
- Sustinerea individuala a proiectului.

Criterii de evaluare

- Cunostinte de calcul si dimensionare a instalatiilor electrice;

Bibliografia

1. **Bianchi C.** ș.a. *Proiectarea instalațiilor de iluminat electric* Editura Tehnică, București 1981
2. **Liana Georgescu**, *Instalatii Electrice în incinta consumatorilor industriali*, fascicula I, Aparate Electrice, U.P.G. Ploiești 2000
3. **Fedorov**, *Alimentarea cu energie electrica a întreprinderilor industriale*, Editura Tehnică, București 1963
4. **Duminicatu M.**, s.a. *Proiectarea instalațiilor electrice de joasa tensiune*. Editura Tehnică, București 1985
5. **Golovanov C.**, Albu M., s.a. *Probleme moderne de masurare in electroenergetica*. Editura Tehnica, Bucuresti, 2002.
6. **Golovanov C.**, Iordanescu I., Postolache P., s.a. *Instalatii electroenergetice si elemente de audit industrial*. Editura TIPOGAL, 2008.
7. **Liana Georgescu**. *Optimizari in electroenergetica industrială*. Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2007.
- 8.***** **AEG**, *Medium-Voltage Swithing Devices*, 1999.
- 9.***** **Merlin Gerin**, MV, *Distribution SF 6 circuitbrikers*, 2000.
- 10.**Schneider Electric**, *Manualul instalatiilor electrice*, 2007.
- 11.**T.A. Short**. *ELECTRIC POWER DISTRIBUTION HANDBOOK* , by CRC Press LLC 2004.
12. **John D. McDonald** ed.-*Electric Power Substations Engineering*, by CRC Press LLC 2003.
13. **Liana Georgescu**. *Transportul si distributia energiei electrice*. Editura Universitatii Petrol – Gaze din Ploiesti, 2011.
14. **Liana Georgescu**. *Echipamente electrice*. Editura Universitatii Petrol – Gaze din Ploiesti, 2018.
15. **Liana Georgescu**. *Instalatii electrice. Îndrumar pentru laboratorul de incercari si verificari*. UPG Ploiesti,2000.
- 16.***** PE 003/79 Nomenclatorul de verificari, încercari si probe privind montajul, punerea în functiune si darea în exploatare a instalatiilor energetice.
- 17.***** PE 930/89 Regulament de exploatare tehnica a instalatiilor electrice din întreprinderile industriale si similare.
- 18.***** 3E-1-67 Normativ de încercari si masurari la echipamente si instalatii electrice.

Disciplina 65 . **Tehnologia Utilajului Electromecanic** (4 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:

- cunoască tehnologiile specifice de realizare a instalațiilor electrice
- aleagă materialele în concordanță cu condițiile de lucru;

- înțelege cauzele ce pot provoca avarii ale mașinilor sau instalațiilor electrice
- poată lua măsuri pentru evitarea apariției defectărilor în concordanță cu ultimele realizări pe plan național și internațional în domeniul construcției și fabricării instalațiilor electrice.

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 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

1. Tudor, I., Rîpeanu, R.G., Ingineria Coroziunii, vol.I și II, Ed. Univ. din Ploiești, 2002;
2. Tudor, I., Tehnologia Utilajului Electromecanic, Ed. Univ. din Ploiești, 2001;
3. Anghel, F.S., Popescu, M.O., Tehnologii electromecanice, Ed. Printech, București, 1998;
4. Wals, R.A., Electromechanical Design Handbook-3rd edition, Ed. Mc.Graw-Hill, NY, 2000;

Disciplina 66 . Tehnologia Utilajului Electromecanic-Proiect (2 ECTS)

Titular de curs:

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

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

- proiecteze filmele tehnologice de execuție,
- cunoască metodele de stabilire a dimensiunilor interoperaționale,
- cunoască metodele de determinare a parametrilor regimului de așchiere,
- cunoască procedeele tehnologice de realizare a pieselor în condiții optime tehnico-economice,

Metode de evaluare

Colocviu susținere și evaluare proiect.

Criterii de evaluare

Evaluarea proiectului 65% din nota finală, 35% din nota finală o va reprezenta activitatea la etapele proiectului.

Bibliografia

5. Tudor, I., Bazele Proiectării Tehnologiei de Fabricație, Ed. Univ. din Ploiești, 2001;
6. Tudor, I., Tehnologia Utilajului Electromecanic, Ed. Univ. din Ploiești, 2001;
7. Wals, R.A., Electromechanical Design Handbook-3rd edition, Ed. Mc.Graw-Hill, NY, 2000;
8. Crowder, R., Electric Drives and Electromechanical Systems, Ed. Elsevier Ltd., 2005.
9. Vlase A , Patric P.C., Proiectarea operațiilor de prelucrare pe mașini de strunjit convenționale și cu comandă numerică, Ed. Economică, 2004
10. Picos C., s.a, Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere, vol.1 si 2. Ed. Universitas Chisinau. 1992

Disciplina 67. Acționări hidraulice și pneumatice (5 ECTS)

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing. Săvulescu Petre

Titular activități practice: Sef lucr.dr.ing. Săvulescu Petre

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

- cunoască funcționarea și modul de calcul pentru mașinile hidraulice / pneumatice implicate
- cunoască echipamentul auxiliar care intră în dotarea schemelor de acționare hidraulică
- poată proiecta un sistem de acționare pentru o aplicație practică
- înțeleagă conceptele teoretice specifice care stau la baza acționărilor hidraulice / pneumatice
- înțeleagă conexiunile existente între disciplinele parcurse și acționările hidraulice
- înțeleagă modul în care sistemul de acționare hidraulice tratat modifică caracteristicile unui sistem tehnic
- utilizeze modelele teoretice ale mașinilor hidraulice la realizarea corectă a unor sisteme de acționare
- folosească cunoștințele din hidraulică în domeniul acționărilor hidraulice / pneumatice
- aleagă schema de acționare potrivită pentru o anumită aplicație tehnică
- utilizeze programele de calcul specifice la rezolvarea unor teme de casă/ studii de caz/ lucrări de laborator

Metode de evaluare

- Evaluarea cunostintelor teoretice si practice;
- Lucrare scrisa cu subiecte teoretice si aplicatii de calcul.

Criterii de evaluare

- Cunostinte de calcul si dimensionare al instalatiilor electrice;
- Participare obligatorie la laborator;
- Rezolvarea testelor de laborator si efectuarea practica a lucrarilor experimentale.

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, ediția a II-a, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Ploiești, 2007.
4. Săvulescu, P., Acționari hidraulice si pneumatice, vol. II, ediția a II-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.
10. Stoicescu, M., Nichifor, R. Sisteme de acționare electro - hidraulice în aviație, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2000.

Disciplina 68 . **Acționări electrice 2** (4 ECTS)

Titular de curs: Prof. dr. ing. Siro Boris

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Ianache Cornel

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

- aleagă motoarele electrice de acționare în concordanță cu cerințele procesului tehnologic și a condițiilor de mediu
- comnceapă și să realizeze scheme de acționare complexe, în sistem deschis, cu motoare de c.c. și c.a.
- explice acționările electrice în mediul exploziv și aspecte ale electrosecurității în cadrul instalațiilor de acționare electrică.
- aleagă schemele cele mai potrivite pentru reglarea coordonatelor mașinilor electrice, legile de reglare și să cunoască unele criterii de stabilire a parametrilor reglatoarelor folosite în cadrul acționărilor electrice.
- simuleze sistemele de acționare electrică prin utilizarea mediilor Simulink-SimPowerSystems din cadrul MATLAB-ului
- aleagă automatele programabile pentru comanda sistemelor de acționare electrică..

Metode de evaluare:

Examen final: Examen oral cu bilete cu subiecte teoretice

Activitate laborator : Testare la fiecare laborator

Criterii de evaluare: Calitatea raspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

- SIRO B., *Acționări electromecanice*, UPG Ploiesti 2005
- SIRO B., *Acționări electrice*, UPG Ploiesti 2012
- Kelemen Arpad, *Acționări electrice*, E.D.P., București, 1976.
- Tunsoiu Gh., Seracin E., Saal C, *Acționări electrice*, E.D.P., București, 1982.
- Seracin E., Popovici D., *Tehnica acționărilor electrice*, Ed. Tehnică, București, 1985.
6. Siro B., Ianache C., *SPStutor*, UPG Ploiesti 2004
7. * * * SymPowerSystems. Getting Started, manual de firmă, conform MATLAB , versiunea 2008b.
8. * * * Clubul Utilizatorilor LabVIEW-TUTORIAL, U. P. B., Site maintained by Toma Savu, 2003.
9. Ivanov Sergiu, *Comanda directă a cuplului (DTC)*, ©www.e-lee.net.
10. Anatolij Vinogradov, Andrei Sibirțev, Ilija Colodin, *Adaptivno-privodnaja sistema upravljenija bezdatcicogo asinhronnogo electroprivoda serii EPV*, Silovaj Electronika, n . 6, 2006.
11. Anatolij Vinogradov, Andrei Sibirțev, Serghej Juravlev, *Bezdatcikovâj electropri- vod podieomno-transportnâh mehanizmov*, Silovaja Electronika, nr.1,2007.
12. Rudolf Şreiner, Vladimir Krivoveaz, Serghej Şilin, *Energosberegajuscij promâşle- nâj regulirovanâj asinhronâj eletroprivod novogo nokolenija na osnove dbuxzvenno-neposredsvennâh probrazovatelej ciastotâ*, Silovaja Electroni- ka, nr.1, 2007.
13. www.tuiasu.ro/~cghaba/sp_note_curs.html.
14. www.ab.com/programablecontrol/plc/pico/picosoft.html.
15. Borangiu Theodor, Ivanescu Andrei Nik, Brotac Sorin, *Automate programabile*, U.P.B., Fac.Automatice si Calculatoare, 2008.
16. RS-485, Recommended Standard 485, EIA-485, Electronic Alliance-485.
17. Crips John, *Introduction to Microprocesors and Microcontrollers*, second edition, Elsevier/Newues, 2004.
18. *** Siemens Simatic S5, Step 5, Manual, C79000-G8576-C800-01.
19. *** Siemens, SIMATIC S5-110S/B, Programming Intruction GES5-110.
20. *** Siemens, SIMATIC S5=-110S/B Operating Instruction GES5-110.
21. *** Schneider, Automation & Control, Modicon M340, automation platform, 2007.

22. *** Schneider, Automation platform, Modicon M340, catalog, 2009.
23. Austin Hughes ,Bill Drury *Electric Motors and Drives*, Elsevier Ltd, 2013

Disciplina 71 . Management si marketing (3 ECTS)

Titular de curs: Conf. Dr. Ing. Sima Violeta

Titular activității practice: Conf. Dr. Ing. Sima Violeta

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

- fie familiarizati cu modul de funcționare al unei organizații
- cunoască mediul unei organizații
- cunoască principalele funcțiuni și activități ale organizației
- Înțelega abordarea sistemică a organizației
- cunoască principalele instrumente de marketing
- cunoască conceptele, principiilor și noțiunilor esențiale care constituie sistemul teoretic al Managementului (în plan teoretic), și al metodelor, tehnicilor, regulilor și procedurilor (în plan metodologic), ce pot fi utilizate în demersurile manageriale, în scopul de a putea fi utilizate ca instrumente de lucru în organizațiile economico-sociale

Metode de evaluare:

Verificare cu lucrare scrisă cu subiecte teoretice

Criterii de evaluare:

Calitatea raspunsurilor si a referatelor

Bibliografia

1. Anghel, L., Florescu, C., Zaharia, R. - *Marketing probleme, cazuri, teste*, București, Ed. Expert, 1996
2. Olaru, Silvia - *Marketing. Teorie și aplicații*, Editura Lumina Lex, București, 2006
3. Ling, Peter - *Be the Innovators: How to Accelerate Team Creativity*, Oxford University Press, Melbourne, Australia, 2016.
1. Platis, Magdalena, Baban, Eleonora - *Marketing: teorie și aplicații*, Ed. Universității din București, 2013.
2. Reeves, Martin, Knut Haanaes, and Janmejaya Sinha - *Your strategy needs a strategy: How to choose and execute the right approach*. Harvard Business Press, 2015.
3. Russu, C. - *Management: concepte, metode, tehnici*, Ed. Expert, București, 1996
- Sima, Violeta – *Cercetări de marketing – culegere de aplicații și...explicații*, Ed. Universității din Ploiești, 2004

Disciplina 73 . Management si marketing (4 ECTS)

Titular de curs: Sef lcr dr ing ILIE Bogdan

Titular activității practice: Sef lcr dr ing ILIE Bogdan

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

- formarea unui limbaj tehnic de specialitate prin utilizarea terminologiei specifice însușirea de noțiuni fundamentale despre proiectarea mecanica a echipamentelor petrochimice
- să identifice surse de informare pentru obiectivele propuse.

Metode de evaluare:

Examenul constă într-o parte scrisă și rezolvarea unor probleme în mod “open book”);

Criterii de evaluare:

Capacitatea de a răspunde la întrebări teoretice și să rezolve probleme practice

Bibliografia

1. Introduction to material science and engineering, Yip Was Chung, London, New York, 2007
2. Pavel, A. ș.a., Riscuri și surse de avarii tehnologice în rafinaj-petrochimie 3, Editura ILEX, București, 2007.

3. Riscuri si surse de avarii mecanotehnologice in rafinaj-petrochimie. Vol. 6: Flambajul.
 4. Voalarea. Colapsul / Alecsandru Pavel, Sorin Calarasu, Ion Raican , Ed UPG, 2011.
 5. Alexandru Anghel, Rezistența materialelor. Partea II, Editura U.P.G., Ploiesti, 2002.
 6. Nicolae, V., Utilaje statice petrochimice și de rafinărie, ed II, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012.
 7. Utilaj chimic si petrochimic, vol 1,2, Gheorghe Stanescu, Alecsandru Pavel, Danut Mandalopol, 2008, Constanta, Ed Dobrogea.
- *** Key of metals – Academic Network, Zurich, 2012
- *** Cod de proiectare seismica P 100 – 2013.

Disciplina 74 **Utilaj de foraj extractie** (4 ECTS)

Titular de curs: Sef lucr dr. Ing. Niculae Georgeta Claudia

Titular activității practice: Sef lucr dr. Ing. Niculae Georgeta Claudia

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

- cunoască principalele procese, metode și utilaje întâlnite în activitățile de foraj și extracție.
- dezvolte abilități de alegere prin calcul a principalelor utilaje de foraj și extracție a petrolului.
- evedențieze caracteristicile funcționale ale unor elemente din sistemele de foraj și extracție prin efectuare unor studii de caz experimentale în cadrul laboratorului de specialitate.
- realizeze simulări numerice referitoare la funcționarea sistemelor de foraj și de extracție

Metode de evaluare

Examinare grila

Implicarea activă în activitatea de pedare a cursului (întrebările adresate)

Rezolvarea temelor de lucrari de laborator

Susținerea portofoliului de lucrări de laborator în ultima ședință de laborator

Criterii de evaluare

- Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată
- Verificarea cunoștințelor dobândite în timpul elaborării lucrărilor de laborator

Bibliografia

1. Niculae, G.C., *Utilaj foraj-extractie*. Editura Universității din Ploiesti, 2010.
2. Popovici, Al., Niculae, G.C., Ene C.D. *Calculul și construcția utilajului petrolier pentru forajul sondelor de petrol* Editura Universității din Ploiesti, 2005.
3. Cristea, V.ș.a. *Instalații și utilaje pentru forarea sondelor*. Editura Tehnică, București, 1985.
4. Popovici, Al. *Utilaj pentru exploatarea sondelor de petrol*. Editura Tehnică, București, 1989.
5. Petre N, Chițu-Militaru P. *Extracția țigeliului prin pompaj cu prăjini*. Editura Tehnică, București, 1986.
6. Calotă N, *Construction of rotary drilling rigs*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiesti, 2013
7. Ulmanu, V., *Material tubular petrolier*. Editura Tehnică, București, 1992.

Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului III

Disciplina 69a **Sisteme cu microprocesoare** (4 ECTS)

Titular de curs: dr. ing. Zamfir Florin

Titular activități practice: dr. ing. Zamfir Florin

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

- cunoască arhitectura microprocesoarelor.
- cunoască metodele și tehnicile de programare a microprocesoarelor.
- aibă aptitudini de proiectare a sistemelor cu microprocesoare.
- aibă deprinderi de utilizare a mediului de programare.
- elaboreze programe simple de utilizare a perifericelor incorporate.
- elaboreze programe pentru sisteme cu microprocesoare pentru aplicații simple.

Metode de evaluare: Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicative (întrebări cu răspuns rapid, subiect teoretic-aplicativ).

Criterii de evaluare: Calitatea răspunsurilor și a referatelor

Bibliografia

1. Paraschiv N. "Sisteme cu microprocesoare", Electronic – UPG Ploiești, 2007.
2. Radulescu G, Olteanu M. "Programare în limbaj de asamblare", Ed.Univ. Petrol-Gaze din Ploiesti, 2007.
3. Dragomir F., Sisteme cu microprocesoare: suport de curs, Valahia University Press, Targoviste, 2015.
4. Jasio L.D., Wilmshurst T. et al. "PIC microcontrollers: Know it all", Elsevier – Newnes, 2008.
5. Yiu J., The Definitive Guide to ARM Cortex -M0 and Cortex-M0+ Processors, Newsnes, 2015.

Disciplina 69 b **Microcontrolere și automate programabile** (4 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. ing. Adrian Moise

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Adrian Moise

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

-Dobandească cunoștințe necesare pentru modelarea sistemelor digitale, pentru programarea microcontrolerelor, pentru sinteza automatelor finite, pentru programarea și utilizarea automatelor programabile de tip industrial (PLC)

-Dezvolte abilități de a analiza și sintetiza automatele Moore și Mealy

-aibă deprinderi pentru operarea și programarea automatelor programabile

-aibă deprinderi pentru proiectarea automatelor finite cu aplicații industriale precum și a celor din componența sistemelor de calcul

-aibă deprinderi de programare și operarea PLC și dezvoltare a aplicațiilor bazate pe PLC

Metode de evaluare: Lucrare scrisă + discuții generale despre subiectele tratate la lucrarea scrisă și/sau despre alte subiecte de AP

Criterii de evaluare: Calitatea răspunsurilor, a temelor de casă și a referatelor

Bibliografia

1. Moise, A., Automate programabile de tip industrial, Matrixrom, București, 2010.
2. Moise, A., *Automate Programabile. Proiectare. Aplicații*. Ed. Matrix Rom, București, 2004

3. Mange, D., *Microprogrammed Systems. An Introduction to Firmware Theory*, Chapman & Hall, London, 1992.
4. S. Brian Morriss, *Programmable Logic Controllers*, Prentice Hall, NJ, 2004

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 2 al anului III

Disciplina 70 a. Proiectarea asistată a instalațiilor electrice (4 ECTS)

Titular de curs: Sef lucr.dr.ing. Georgescu Liana

Titular activități practice: Sef lucr.dr.ing. Georgescu Liana

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

- se familiarizeze cu algoritmi specializați pentru proiectarea asistată de calculator a instalațiilor electrice de joasă și de medie tensiune;
- să aplice interactiv a procedeele predate la curs.

Metode de evaluare

- Verificări parțiale;
- Verificarea finală.

Criterii de evaluare

- Însușirea cunoștințelor predate la curs;
- Activitatea de la laborator.

Bibliografia

1. Liana Georgescu, Proiectarea asistată de calculator a instalațiilor electrice – note de curs, pe suport magnetic.
2. Ionel Simion. Auto CAD 2007 pentru ingineri. Editura Teora.
3. Mirela Chelcea, Monica Gheorghiu, Liliana Florentina Dumitru. Auto CAD 2D ed.2. Editura Matrixrom.
4. Ellen Finkelstein. Auto CAD 2008 and Auto CAD LT 2008 Bible (Paperback). Editura Wiley.
5. Ionel Simion. Auto CAD 2010 pentru ingineri. Editura Teora.
6. Ionel Simion. Auto CAD 2011 pentru ingineri. Editura Teora.

Disciplina 70 b. Proiectarea asistată a instalațiilor mecanice (4 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:

- Modeleze 3D la nivel de reper
- Genereze ansambluri 3D
- Genereze desene 2D, pornind de la modele 3D (la nivel de reper sau ansamblu)
- Realizeze reprezentări explodate, realiste și animate ale ansamblurilor

Metode de evaluare

- Verificări parțiale;
- Verificarea finală.

Criterii de evaluare

- Însușirea cunoștințelor predate la curs;
- Activitatea de la laborator.

Bibliografia

1. Minescu M., Pană I. ș.a. Proiectarea asistată de calculator, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 243 pagini, ISBN 978-973-719-446-6, Ploiești 2012.
2. Pană, I., Lambrescu, I. Sisteme avansate de modelare inginerească, Univ. Petrol – Gaze din Ploiești, 448 pag., 2018.

Stagiile de practică

Studentii programului de licență vor efectua două stagii de practică de 3x30 ore/săptămână

- în anul II practica de domeniu la agenți economici și în laboratoarele universității;
- în anul III practica de specialitate la agenți economici și în laboratoarele universității .

La finalul stagiului de practică se completează un caiet de practică.