

## **GHID DE STUDII COURSE CATALOGUE**

### **INGINERIE DE PETROL SI GAZE – IF, 4 ani, 90 credite**

**Responsabil de program:**

**Domeniul de studiu:** Mine, Petrol și Gaze (Mines, Oil and Gas)

#### **Descrierea programului:**

Programul de Licență **INGINERIE DE PETROL SI GAZE** este conceput astfel încât să pregătească specialiști cu următoarele competențe:

- Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti;
- Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul ingineriei de petrol și gaze;
- Capacitatea de a coordona și superviza activități de transport, depozitare și distribuție a fluidelor;
- Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente în acest domeniu;
- Capacitatea de a combina expertiza tehnologică cu cunoașterea aspectelor economice, manageriale, organizaționale și de proiectare și de a examina soluțiile tehnologice într-o perspectivă de afaceri și socială;
- Capacitatea de a utiliza sistemele informatice specifice activităților de transport, depozitare și distribuție a fluidelor;
- Capacitatea de a comunica, atât oral, cât și în scris și de a prezenta rezultatele profesionale într-o manieră convingătoare;
- Evaluarea și asumarea factorilor de risc în domeniu petrolier;
- Capacitatea de a lucra în echipă;
- Capacitatea de a utiliza și evalua soluțiile tehnologice, aplicând în același timp principiile de etică și sustenabilitate.

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

Absolvenții programului de Licență **INGINERIE DE PETROL SI GAZE** – vor putea să:

- ✓ Să aplice cunoștințe, metodologii și practici fundamentale în domeniul transportului, distribuției și depozitării țițeiului și gazelor naturale;
- ✓ Coordoneze și suprvezeze activități de transport, depozitare și distribuție hidrocarburi;
- ✓ Ofere expertiza tehnologică în domeniul transportului, depozitării și distribuției fluidelor și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente în acest domeniu;
- ✓ Combine expertiza tehnologică cu cunoașterea aspectelor economice, manageriale, organizaționale și de proiectare și de a examina soluțiile tehnologice într-o perspectivă de afaceri și socială;
- ✓ Utilizeze sistemele informatice specifice activitatilor de transport, depozitare și distribuție a fluidelor;
- ✓ Comunique, atât oral, cât și în scris și să prezente rezultatele profesionale într-o manieră convingătoare;

- ✓ Evalueze factorii de risc în domeniul petrolier;
- ✓ Aibă capacitatea de a lucra în echipă;
- ✓ Utilizeze și evalueze soluții tehnologice, aplicând în același timp principiile de etică și sustenabilitate

**Profilul ocupațional al absolvenților:**

Absolvenții programului de licență sunt calificați să lucreze ca:

- Inginer petrolist (COR 214616)
- Consilier inginer petrolist (COR 214618)
- Expert inginer petrolist (COR 214619)
- Referent inginer petrolist (COR 214620)
- Proiectant inginer petrolist (COR 214621)
- Inginer de cercetare în instalații și utilaje pentru transportul și depozitarea produselor petroliere (COR 214656)
- Asistent de cercetare în instalații și utilaje pentru transportul și depozitarea produselor petroliere (COR 214657)

**Accesul la continuarea studiilor:**

Absolvenții programului de licență își pot continua studiile prin studii universitare de masterat în domeniul Mine, Petrol și Gaze.

**Planul de învățământ** al programului de Licență **INGINERIE DE PETROL SI GAZE** este organizat pe 4 ani/8 semestre.

## Anul I

### Discipline obligatorii

Disciplina 1. (conform plan de învățământ) **Analiza Matematica** (8 ECTS).

Titular de curs: Pascu Rafail-Mihai.

Titular activități practice: Nicolae Mihai

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

-definească, să identifice și să explice principalele concepte ale cursului;

-aplice conceptele fundamentale ale cursului.

**Metode de evaluare**(din fișa disciplinei):

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații.

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

-completitudinea și corectitudinea cunoștințelor și gradul de asimilare al conceptelor fundamentale ale cursului;

-capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;

- obiectivul principal al disciplinei constă în însușirea principalelor noțiuni ale analizei matematice a funcțiilor care depind de una sau mai multe variabile reale..

### Bibliografia

1. Craiu M., Tanase V., Analiza matematica, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980

2. Fihtenholtz, G. M., Bazele analizei matematice, Nauka, Moscova, 1964

3. Pascu M., Analiza Matematica I, Ed. UPG Ploiești, 2007

4. Pascu M., Analiza Matematica II, Ed. UPG Ploiești, 2008

5. Petcu Alx., Analiza matematică. Ed. UPG Ploiești, 2002

6. Roșculeț M., Analiză matematică. Ed. Didactica si Pedagogica, Vol.I și II, 1966

Disciplina 2. **Programarea calculatoarelor si limbaje de programare**(5 ECTS)

Titular de curs: **Lector Dr. Inf. Tudor Liviana**

Titular activități practice: **Lector Dr. Inf. Tudor Liviana**

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

- înțeleagă modul de functionare a unui sistem de operare
- să lucreze cu diverse sisteme de operare precum MS-DOS, Linux și Windows
- cunoască modul de elaborare a unui algoritm
- dobândească noțiuni generale despre programarea calculatoarelor și limbaje de programare
- reprezinte algoritmi în pseudocod si într-un limbaj de programare precum C++
- să folosească diverse tipuri de compilatoare de programe
- să aplice cunostintele de programare in domeniul ingineriei

### Metode de evaluare

- Lucrare scrisă cu subiecte de teorie și aplicații (in sesiunea de examene) cu pondere de 50% în media finală
- Aplicații pe calculator (cu pondere de 25%) și lucrare scrisă cu programe și/sau algoritmi la orele de laborator (având pondere de 25%)

### **Criterii de evaluare**

Evaluare finala - cunoasterea notiunilor teoretice predate la curs și realizarea unor aplicatii folosind limbajele pseudocod și C++

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată - aplicarea cunostintelor de programare in domeniul ingineriei și dobândirea de cunoștințe fundamentale necesare în anii de studiu următori

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative - evaluare în timpul semestrului folosind aplicații pe calculator

### **Bibliografia**

1. Tudor N. L., Programarea calculatoarelor și calcul numeric (ediție revizuită și adăugită), Editura MATRIX ROM București, 2015
2. Tudor N. L., Bazele programării în limbajul C++, Editura MATRIX ROM, București, 2010
3. Tudor N. Liviana, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Suport de curs electronic în format IFR pentru platforma Moodle, Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, Ediție revizuită Iulie 2019
4. Andrew, S., Tanenbaum, Rețele de calculatoare , Editura Agora, 1998
5. Boian, F. M., Sisteme de operare interactive, Editura Libris, Cluj-Napoca, 1994
6. Marinouiu C., Programare în limbajul C, Editura Universității din Ploiești, 2000
7. Perjeriu E., Vaduva I., Indrumar pentru lucrari de laborator la cursul de Bazele Informaticii, anul I, Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Matematica, 1986
8. Titus Beu, Analiza numerica in Turbo Pascal, Editura MicroInformatica, Cluj-Napoca, 1992
9. CodeBlocks / Dev C++ / Borland C++ help online
10. [www.cplusplus.com](http://www.cplusplus.com)

### **Disciplina 3. Chimie generala (8 ECTS)**

Titular de curs: conf.univ.dr.Mihai Sonia

Titular activități practice: sef lucr.dr. Manta An-Maria

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

1. Sa cunoasca noțiuni de bază despre: atom, legături chimice,  $pH$ , proprietati chimice și fizice ale principalelor clase de compuși.
2. Sa aplice noțiunile teoretice în rezolvarea exercițiilor și problemelor.

### **Metode de evaluare**

- Examen scris

### **Criterii de evaluare**

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

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată. Participarea la orele de curs  
Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.  
Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator

### **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. Beral E. Zapan M. Chimie anorganică, Editura tehnica, București, 1977.
4. D. Ebbing, S. Gammon, General Chemistry, Eighth edition, Media Enhanced Edition, 2007.
5. Mihai Sonia, Chimie generală, Note de curs, 2019.
6. Chimie generală, Lucrări practice de laborator, M. Moraru, A. Șchiopescu, I. Cameniță, F. Manea, Ed. U.P.G., 2010

### **Disciplina 4 Geometrie descriptiva si desen tehnic 1 (5ECTS)**

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

Titular activității 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. Să identifice corpurile geometrice simple din construcția reperelor, a formei intersecțiilor și suprafețelor care le delimitează. Sa cunoască modul de realizare al releveelor în două și trei proiecții folosind noțiunile teoretice predate. Să citească desenele tehnice, să le interpreteze și să găsească soluții tehnice de optimizare a proiectelor analizate.

### **Metode de evaluare**

Evaluare scrisă. Expunerea liberă în scris a studentului.Conversația de evaluare.

Evaluarea finală a activității de seminar.

### **Criterii de evaluare**

Corectitudinea cunoștințelor;Coerență logică;Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.

Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual

Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate.Capacitatea de aplicare în practică.

### **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 si 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.”Indrumar pentru lucrari la desenul tehnic”, Institutul de Petrol si Gaze, Ploiesti, 1985.

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

## Disciplina 5: **Limba engleză 1 (2ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: lector dr. Diana Paraschiv

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

- identifice mesajul și punctul de vedere al vorbitorului în cadrul înregistrărilor în limbaj standard, a documentarelor TV, interviurilor și majorității filmelor;
- analizeze, să clasifice și să illustreze structuri gramaticale complexe;
- participe activ, spontan și fluent la o conversație formală/informală exprimându-și opinia, oferind argumente și evaluând posibile ipoteze și soluții;
- scrie un eseu, un raport, o scrisoare transmițând informații sau argumentând în favoarea sau împotriva unui punct de vedere;
- conceapă în scris descrieri clare și detaliate pe o varietate de teme de interes subliniind semnificația pe care o atribuie personal evenimentelor și experiențelor descrise.

### **Metode de evaluare:**

Evaluare formativă scrisă – teme de casă

Evaluare sumativă finală scrisă: verificare

### **Criterii de evaluare:**

Participarea la activitățile de seminar și efectuarea temelor de casă;

Calitatea răspunsurilor la verificare, corectitudine gramaticală.

### **Bibliografie:**

1. Healan, Angela, *Close – up 1, Student's Book*, Editura National Geographic Learning, 2016
2. Ionescu, Arleen, *English for Engineering*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2002
3. Neagu, Maria-Ionela și Tomescu, Domnița (ed.), *Information and Persuasion*, Editura Peter Lang, 2017
4. Neagu, Maria-Ionela, *English Syntax. Basic Concepts*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009
5. Reppen, Randi, *Grammar and Beyond Level 2, Student's Book*, Editura Cambridge University Press, 2011
6. Turai, Ioana Maria, *Gramatica limbii engleze*, Editura Corint Educațional, București, 2008
7. Vince, Michael, *Intermediate Language Practice*, Editura M

## Disciplina 6 **etică și Integritate Academică (2ECTS)**

Titular de curs: Conf.univ. dr. Dulgheru Mirela

Titular activități practice: -

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

- Să dezvolte competențe de lucru în echipă, competențe de comunicare, competențe de diseminare a cunoștințelor.
- Să dezvolte competențe de limitare, identificare și soluționare a situațiilor potențial conflictuale cu implicații de natură etică;

Să dezvolte competențe de elaborare și implementare a codurilor etice și de conduită profesională.

### **Metode de evaluare**

Examinare - lucrare scrisă cu subiecte teoretice

### **Criterii de evaluare**

Evaluare finală - cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei etice și integritate academică.

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

1. Business Ethics – A Manual for Managing A responsible Business Enterprise in Emerging Market Economies, A Publication of the Governance Program, U.S. Department of Commerce, International Trade Administration, Washington, D.C., 2004
2. Craciun D., Morar V., Macoviciuc V. - Etica afacerilor, Editura Paideia, Bucuresti, 2005
3. Craciun D.,-Etica in afaceri, <http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=398&idb=>
4. Crăciun, D. (2003) - Business&Morality – a short introduction to business ethics, Ed. ASE, București
5. Daianu D., Vranceanu R. - Frontierele etice ale capitalismului, Iasi 2006
6. Didier M. – Economia: Regulile Jocului, Editura Humanitas, Bucuresti, 1999
7. Flynn, G. – Leadership and Business Ethics, Springer, 2008
8. Ionescu, Gh. - Marketizarea, democratizarea si etica afacerilor, Editura Economica, Bucuresti, 2004.
9. Ionescu Gh., Bibu, N., Munteanu, V. - Etica in afaceri, Editura Universitatii de Vest, Timisoara, 2006
10. Keohane, N.O. – Thinking about Leadership, Princeton University Press, 2010
11. Painter-Morland, M. – Business Ethics as Practice. Ethics as the Everyday Business of Business, Cambridge University Press, 2009
12. Popescu, D. - Cultura organizationala si etica in afaceri, Editura ASE Bucuresti 2006

### **Discipline opționale**

-

### **Stagiile de practică**

### **Disciplina 7 EDUCAȚIE FIZICĂ 1 (1ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: lector dr. Constantinescu Anamaria

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](http://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.

### **Discipline opționale**

-

### **Stagiile de practică**

-

## **Disciplina 8 Geometrie Descriptiva si Desen Tehnic 2 (4ECTS)**

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

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

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



### **Metode de evaluare**

Evaluare scrisă. Expunerea liberă în scris a studentului. Conversația de evaluare.

Evaluarea finală a activității de laborator.

### **Criterii de evaluare**

Corectitudinea cunoștințelor; Coerență logică; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.

Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiințiozitate, interesul pentru studiul individual

Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate. Capacitatea de aplicare în practică.

### **Bibliografia**

7. I. Florea, N. Rizea, "Grafica asistată de calculator", Ed. UPG, Ploiești, 2012
  8. N. Rizea. „Geometrie Descriptivă”-Curs și aplicații, Editura Macarie, Tirgoviste, 2005.
  9. M. Manescu, N. Rizea, C. Crețaru "Desen tehnic industrial", Editura Economica, București, 1996.
  10. E. Vasilescu și colectivul "Desen tehnic industrial", Editura Tehnica, București, 1995.
  11. D. Iordache, V. Bendic "Graphique industrielle", Editura Tehnica, București, 1995.
  12. G. Husein, M. Manescu, etc. "Indrumar pentru lucrari la desenul tehnic", Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1985.
- \*\*\*\*\* Colectia de standarde de desen tehnic, Editura Tehnica, București, 1996.

### **Disciplina 9. Algebră liniară și geometrie analitică și diferențială (8 ECTS).**

Titular de curs: Boacă Tudor.

Titular activități practice: Boacă Tudor.

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

-definiască, să identifice și să explice principalele concepte ale cursului;

-aplice conceptele fundamentale ale cursului.

### **Metode de evaluare (din fișa disciplinei):**

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații.

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

-corectitudinea și corectitudinea cunoștințelor și gradul de asimilare al conceptelor fundamentale ale cursului;

-capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;

-capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate și de a implementa algoritmi numerici.

### **Bibliografia (din fișa disciplinei)**

1. Boacă T., Algebră liniară, Editura Universității din Ploiești, 2004.
2. Boacă T., Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Editura Universității din Ploiești, 2010.
3. Udriște C., Algebră, geometrie și ecuații diferențiale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.

4. Udriște C., Aplicații de algebră, geometrie și ecuații diferențiale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993.

5. Ionescu G. D., Teoria diferențială a curbelor și suprafețelor cu aplicații tehnice, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1984.

#### Disciplina 10: **Tehnologia materialelor** (5 ECTS)

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

Titular activități practice: **Conf.dr.ing.Călțaru Mihaela Mădălina**

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

- să descrie, să analizeze și să utilizeze conceptele și teoriile fundamentale de știința materialelor, desen tehnic, chimie, fizică specifice domeniului ingineriei;
- să descrie, să analizeze și să utilizeze conceptele și teoriile fundamentale din domeniul ingineriei privind structura, proprietățile și comportarea materialelor metalice față de acțiunea solicitărilor mecanice, procedeele tehnologice de tratament termic și termochimic aplicate materialelor metalice, procedeele tehnologice de control distructiv și nedistructiv ale materialelor metalice, procedeele tehnologice de realizare ale pieselor metalice prin turnare, procedeele tehnologice de prelucrare ale materialelor metalice prin deformare plastică la cald și la rece, procedeele tehnologice de asamblare prin sudare (sudare prin topire și sudare prin presiune) ale materialelor metalice, procedeele tehnologice de tăiere termică ale materialelor metalice și procedeele tehnologice de prelucrare prin așchiere ale materialelor metalice;
- să realizeze expertiză tehnologică în domeniul petrolier și să cunoască tendințele și oportunitățile curente în acest domeniu;
- să combine expertiza tehnologică cu cunoașterea aspectelor economice, manageriale, organizaționale și de proiectare și să examineze soluțiile tehnologice într-o perspectivă de afaceri și socială;
- să utilizeze tehnicile și tehnologiile de control distructiv și 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 tăiere termică ale materialelor metalice, de prelucrare prin așchiere ale materialelor metalice.

#### **Metode de evaluare** (din fișa disciplinei):

Lucrare scrisă cu subiecte teoretice

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

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

#### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

1. Bădicioiu Marius, Tehnologia materialelor. Deformare plastică. Sudare. Procedee conexe sudării, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2014.
2. **Călțaru, M.**, Tehnologia Materialelor, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-583-8, 2015.

3. Drăghici, Gh., Minescu, M., Albert, C., Ispas, V., Tehnologia materialelor - îndrumar de lucrări practice, Editura U.P.G. 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., Nae, I., Tehnologii și utilaje în construcția de mașini, Editura ILEX, 2002.
8. Minescu M., **Căltaru M.**, Bădicioiu M., Tehnologia Materialelor - îndrumar de lucrări practice, UPG Ploiești, 2006.
9. Nanu A., Tehnologia Materialelor , E.D.P., București, 1977.
10. Tudor, I., Săvulescu, M.J., Zecheru, Gh., Drăghici, Gh., Albert, C., Talle, M., - Tehnologia materialelor, Editura I.P.G. Ploiești, 1992.
11. Ulmanu V., Tehnologia materialelor, I.P.G., Ploiești, 1976.
12. Ulmanu V., Săvulescu M.J., Zecheru Gh., Minescu M., Tehnologia Materialelor - îndrumar de lucrări practice, IPG Ploiești, 1987.
13. Zecheru, Gh., Tehnologia materialelor. Partea I, Editura I.P.G. Ploiești, 1984.
14. Zecheru, Gh., Tehnologia materialelor. Partea a II-a, Editura I.P.G. Ploiești, 1985.
15. Zecheru, Gh., Drăghici, Gh. Elemente de știința și ingineria materialelor, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001.
16. Pagini web-internet.

Disciplina:11 **Mecanica 1** (5 ECTS)

Titular de curs: prof. dr. ing. Alexandru Pupăzescu

Titular activități practice: prof. dr. ing. Alexandru Pupăzescu

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

- Însușirea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice mecanicii teoretice referitoare la statica sistemelor de forțe, cinematica și dinamica sistemelor de puncte materiale discrete și continuu.
- Utilizarea noțiunilor și conceptelor specifice cu ajutorul cărora să poată analiza, interpreta și explica mișcarea mecanică a corpurilor și legile care o guvernează.
- Căpătarea deprinderilor necesare conducerii și evaluării activităților practice din cadrul seminariilor și laboratoarelor și utilizarea independentă de tehnici și instrumente de investigare.
- Capacitatea de a modela structuri, ansambluri și subansambluri, modul de solicitare al acestora în vederea studierii lor din perspectiva legităților mecanicii teoretice.
- Realizarea sarcinilor profesionale complexe în mod eficient și responsabil cu respectarea rigorilor specifice domeniului;
- Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, duratelor de lucru, termenelor și a riscurilor aferente;
- Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific, bazat pe cunoașterea fenomenelor și a conexiunilor practice.
- Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice pentru executarea unor sarcini profesionale complexe.
- Angajarea în relații de colaborare/parteneriat cu alte persoane, colegi, cadre didactice, persoane din mediul economic etc.

- Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

### **Metode de evaluare**

Lucrare scrisă cu subiecte teoretice (grilă) și aplicații (probleme)

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

- Coerență logică;
- Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.
- Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual
- Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate.
- Capacitatea de aplicare în practică.
- Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual

### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

1. Pupăzescu Al., Mecanică teoretică și Rezistența materialelor, vol I, Ed. Universității din Ploiești, 2004
2. Pupăzescu Al., Vasilescu Ș., Talle V., Mecanica, Ed. Universității din Ploiești, 1999;
3. Florian V., Mecanică teoretică și Rezistența materialelor, Ed. Didact. și Pedag., București, 1982;
4. Popa Al., Pupăzescu Al., Tănase M., Lucrări experimentale de mecanica, Ed. Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017
5. Buchholtz N.N., Culegere de probleme de mecanică rațională, Ed. Tehnică, 1952
6. Stan A., Grumăzescu M., Probleme de mecanică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973;
7. Huidu T., Popa Al., Marin C., Culegere de probleme și teme aplicative de mecanică. Statica., Ed. Macrie, Târgoviște, 2001

### Disciplina 12 **MINERALOGIE SI PETROLOGIE** (7 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. ing. BRANOIU GHEORGHE ADRIAN

Titular activități practice: Conf. dr. ing. BRANOIU GHEORGHE ADRIAN

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

1. Inteleaga si interpreteze simetria și structura cristalelor, proprietățile fizice și chimice ale mineralelor si condițiile genetice de formare a mineralelor și rocilor
2. Explice si sa interpreteze proprietatile fizico-chimice, structura și arhitectura cristalelor/mineralelor, compoziția mineralogică și structurală a rocilor componente ale scoarței terestre
3. Identifice, analizeze si sa utilizeze practic, direct sau cu ajutorul unor metode fizice și chimice, în teren/schela/unitate productiva cele mai răspândite minerale și roci

4. Aibe un bagaj de cunoștințe pe baza cărora după angajare va putea lua decizii optime în procesul de foraj și ulterior de producție al zăcămintelor de hidrocarburi

### **Metode de evaluare**

- Examinare orală cu bilet de examen
- Se urmărește atât nivelul cunoștințelor cât și gradul de înțelegere și însușire al acestora prin chestionare, prezentare teme de casă, participare discuții interactive, aplicații practice, rezolvare studii de caz

### **Criterii de evaluare**

- Pregătirea tematicii de laborator; elaborarea temelor de casă / referatelor; pregătirea pentru evaluările periodice; pregătirea pentru examinarea finală; participarea la consultatii; alte activități
- Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei

### **Bibliografia**

1. Branoiu Gh., Mineralogie, vol. I – Cristalografie, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2018
2. Brănoiu Gh., Cristalografie și Mineralogie, îndrumar de lucrări practice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.
3. Georgescu O., Branoiu Gh., Mineralogie și petrologie, Editura Universității din Ploiești, 2010.
4. Macaleș V., Cristalografie și Mineralogie, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996
5. Georgescu O., Branoiu Gh., Mineralogie descriptivă, îndrumar de lucrări practice, Editura Universității din Ploiești, 2005.
6. Anastasiu N., Petrologie sedimentară, Editura Tehnică, București, 1988.
7. Pavelescu L., Petrografia rocilor magmatice și metamorfice, Editura Tehnică, București, 1980

### **Stagiile de practică**

Nu este prevăzut stagiul de practică

### **Disciplina 13: Limba engleză 2 (2ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: lector dr. Diana Paraschiv

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

- aibă fluentă și corectitudine în comunicare;
- își însușească un vocabular adecvat;
- explice și interpretarea realității lingvistice contemporane; explicarea principalelor linii de evoluție a limbii engleze, a diferențelor dintre normă și uz.
- relaționeze în echipă și să dezvolte comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice.

**Metode de evaluare:**

Evaluare formativă scrisă – teme de casă  
Evaluare sumativă finală scrisă: verificare

**Criterii de evaluare:**

Participarea la activitățile de seminar și efectuarea temelor de casă;  
Calitatea răspunsurilor la verificare, corectitudine gramaticală.

**Bibliografie:**

1. Ionescu, Arleen, Badea, Mihaela, Vlad, Luiza, Vlad, Răzvan, *English for Engineering*, Ploiești
2. Healan, Angela, *Close – up 1, Student’s Book*, Editura National Geographic Learning, 2016
3. Ionescu, Arleen, *English for Engineering*, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, ediția a-II-a revăzută, 2004
4. Lansford, Lewis, Vallance, D’Arcy, *Oil and Gas 1*, Oxford University Press, 2011
5. Naunton, Jan, Pohl, Alison, *Oil and Gas 2*, Oxford University

**Disciplina 14 EDUCAȚIE FIZICĂ 2 (1ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: lector dr. Constantinescu Anamaria

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](http://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.

### **Discipline opționale**

-

### **Stagiile de practică**

## **ANUL II**

Disciplina:19 **Mecanica 2** (5 ECTS)

Titular de curs: prof. dr. ing. Alexandru Pupăzescu

Titular activități practice: prof. dr. ing. Alexandru Pupăzescu

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

- Însușirea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice mecanicii teoretice referitoare la statica sistemelor de forțe, cinematica și dinamica sistemelor de puncte materiale discrete și continuu.
- Utilizarea noțiunilor și conceptelor specifice cu ajutorul cărora să poată analiza, interpreta și explica mișcarea mecanică a corpurilor și legile care o guvernează.
- Căpătarea deprinderilor necesare conducerii și evaluării activităților practice din cadrul seminariilor și laboratoarelor și utilizarea independentă de tehnici și instrumente de investigare.
- Capacitatea de a modela structuri, ansambluri și subansambluri, modul de solicitare al acestora în vederea studierii lor din perspectiva legăturilor mecanicii teoretice.
- Realizarea sarcinilor profesionale complexe în mod eficient și responsabil cu respectarea rigorilor specifice domeniului;
- Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, duratelor de lucru, termenelor și a riscurilor aferente;
- Manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific, bazat pe cunoașterea fenomenelor și a conexiunilor practice.
- Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice pentru executarea unor sarcini profesionale complexe.
- Angajarea în relații de colaborare/parteneriat cu alte persoane, colegi, cadre didactice, persoane din mediul economic etc.
- Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate,

baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

### **Metode de evaluare**

Lucrare scrisă cu subiecte teoretice (grilă) și aplicații (probleme)

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

- Coerență logică;
- Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.
- Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual
- Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate.
- Capacitatea de aplicare în practică.
- Criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual

### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

8. Pupăzescu Al., Mecanică teoretică și Rezistența materialelor, vol I, Ed. Universității din Ploiești, 2004
9. Pupăzescu Al., Vasilescu Ș., Talle V., Mecanica, Ed. Universității din Ploiești, 1999;
10. Florian V., Mecanică teoretică și Rezistența materialelor, Ed. Didact. și Pedag., București, 1982;
11. Popa Al., Pupăzescu Al., Tănase M., Lucrări experimentale de mecanica, Ed. Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017
12. Buchholtz N.N., Culegere de probleme de mecanică rațională, Ed. Tehnică, 1952
13. Stan A., Grumăzescu M., Probleme de mecanică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973;
14. Huidu T., Popa Al., Marin C., Culegere de probleme și teme aplicative de mecanică. Statica., Ed. Macrie, Târgoviște, 2001

### **Disciplina 20 Fizică (5ECTS)**

Titular de curs: lector dr. Nan Georgeta

Titular activități practice: lector dr. Nan Georgeta, lector dr. Baciuc Anca

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

- 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** (din fișa disciplinei)

- lucrare scrisă



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

- 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** (din fișa disciplinei)

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. I. Simaciu, Fizică. Îndrumar de laborator, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2006
8. Colectiv fizica, Îndrumar pentru laboratorul de fizică, Universitatea Ploiești, 1983
9. A. Baci, I. Simaciu, Îndrumar pentru laboratorul de fizică cuantică, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011
10. M. Hotinceanu, A. Baci, Module aplicative pentru fenomene fizice și procese tehnice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011

### Disciplina 21 **GEOLOGIE GENERALA SI STRATIGRAFICA** (5 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. ing. BRANOIU GHEORGHE ADRIAN

Titular activități practice: Conf. dr. ing. BRANOIU GHEORGHE ADRIAN

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

5. Cunoască caracteristicile fiziografice ale planetei, arhitectura scoarței, principiile fundamentale de ordonare în geologie și însușirea de cunoștințe de diagnosticare specifică a fiecărei perioade geologice.
6. Înțeleagă mecanismele evoluției geodinamice interne și externe a scoarței, va reuși să își explice procesele generatoare de roci și fosile prin prisma condițiilor proprii fiecărei perioade; putând să extrapoleze datele dintr-un areal cunoscut în detaliu într-un areal mai puțin cercetat.
7. Construiască și interpreteze materiale grafice ce reprezintă suportul sintetic al datelor geologice și în același timp premiza interpretărilor din abordări viitoare.

8. Aibe un bagaj de cunoștințe pe baza cărora după angajare va putea lua decizii optime în procesul de foraj și ulterior de producție al zăcămintelor de hidrocarburi

### **Metode de evaluare**

- Examinare orală cu bilet de examen
- Se urmărește atât nivelul cunoștințelor cât și gradul de înțelegere și însușire al acestora prin chestionare, prezentare teme de casă, participare discuții interactive, aplicații practice, rezolvare studii de caz

### **Criterii de evaluare**

- Pregătirea tematicii de laborator; elaborarea temelor de casă / referatelor; pregătirea pentru evaluările periodice; pregătirea pentru examinarea finală; participarea la consultatii; alte activități
- Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei

### **Bibliografia**

1. Frunzescu D., Geologie generală și stratigrafică, Editura UPG Ploiești, 2002
2. Dragoș V., Geologie generală și stratigrafică, Editura Didactică și Pedagogică București, 1982
3. Dragomir B.P., Geologie fizică, Editura Universității din București, 2002
4. Damian R., Geologie generală, Editura Universității din București, 2001
5. Popa M.E., Elemente de Geologie și Paleontologie, Editura Universității din București, 2007
6. Frunzescu D., Branoiu G., Geologie generală aplicată în foraj-extracție, Editura UPG Ploiești, 2002
7. Frunzescu D., Geologie generală și stratigrafică, îndrumar de lucrări practice, IPG Ploiești, 1985.
8. Lăzărescu V., Geologie fizică, Editura Tehnică, București, 1980

### **Stagiile de practică**

Nu este prevăzut stagiul de practică

### **Disciplina 22 Termotehnică și Mașini Termice 1 (5 ECTS)**

Titular de curs: șef lucrări dr. ing. Cristian Eparu

Titular activități practice: șef lucrări dr. ing. Cristian Eparu, șef lucrări dr. ing. Alina Prundurel

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

- Aplice adecvat unele fundamente matematice și teorii inginerești
- Utilizeze conceptele, teoriile și modelele descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor inginerești
- Utilizeze conceptele fundamentale și principiile termodinamicii.

- Înțelegea noțiunile fundamentale legate de gazele reale și de amestecurile de gaze reale precum și metodele de determinare a parametrilor de stare ai gazelor reale și a amestecurilor de gaze reale.
- formuleze metode de calcul pentru transformările de stare ale gazelor reale
- formuleze concepte legate de procesul de ardere sunt prezentate elemente legate de formarea noxelor și metodele de control și diminuare a emisiilor poluante

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

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

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

- ☑ Înșușirea principiilor termodinamici, noțiuni despre gaze reale, ardere, poluarea, curgerea gazelor prin ajutaje
- ☑ 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 termodinamic procesele energetice din industria petrolului
- ☑ sa aplice relațiile de calcul destinate evaluării principalelor proprietăți ale agenților termodinamici
- ☑ sa efectueze calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice transformărilor termodinamice

;

**Bibliografia** (din fișa disciplinei)

- 1] Neacșu S., Termotehnică și mașini termice, Editura Printech 2009
- [2] Bejan, A. – *Advanced Engineering Thermodynamics* John wiley et Sons, New York , 1988
- [3] Trifan, C., Albușescu, M., Neacșu, S., *Elemente de mecanica fluidelor și termodinamică tehnică*. Editura U.P.G., 2005, Ploiești.
- [4] M. Ștefănescu, V. Silivestru, A. Liviu, S. Neacșu, I. Florea, C. Eparu – *Mentenanța turbomotoarelor*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-251-6, Ploiești, 2008
- [5] Eparu, - *Sisteme performante, ecologice de încălzire a țiteiului vâscos pentru transport*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-212-7, Ploiești, 2007

**Disciplina 23. Rezistența materialelor 1 (5 ECTS)**

Titular de curs: prof. dr. ing. Serban Vasilescu

Titular activități practice: asist drd. ing. Iulian Patarnac

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

- evalueze corect a încărcărilor unei structuri
- identifice tipul de solicitare
- dimensioneze o structura la solicitari simple

- sa evalueze deplasările unei structuri

**Metode de evaluare** (din fișa disciplinei)  
examen scris cu subiecte teoretice și aplicații

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

1. V. Talle, Ș. Vasilescu, D. Bădoiu., Rezistența materialelor, Editura UPG, Ploiești 2002
2. Ș. Vasilescu, V. Talle, D. Bădoiu., Rezistența materialelor – tehnici de calcul și proiectare, Editura ILEX, București, 2002.
3. S. Vasilescu, V. Talle., Rezistența materialelor – solicitări fundamentale, Editura UPG, Ploiești, 2007

**Discipline opționale**

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul II al anului I  
Mecanica 1

**Stagiile de practică**

Disciplina 24 -**Limba engleză 3 (2ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: asistent dr. Anca Stavre

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

- Comunicarea orală și scrisă, în limba engleză a unor mesaje structurate referitoare la o problemă dată din specialitate
- Organizarea de evenimente profesionale care solicită abilități de comunicare profesională și instituțională în limba engleză (prezentarea firmei și a produselor/serviciilor acesteia, protocol etc.)
- Relaționarea în contexte instituționale diverse (instituție, întreprindere economică, ONG) și utilizarea unor cunoștințe generale și semispecializate în domeniile profesionale de aplicație ale specializării.

**Metode de evaluare**

Verificare

**Criterii de evaluare**

Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.  
Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

## **Bibliografia**

1. Healan, Angela, *Close – up 1, Student’s Book*, Editura National Geographic Learning, 2016
2. Ionescu, Arleen, *English for Engineering*, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, ediția a-II-a revăzută, 2004
3. Lansford, Lewis, Vallance, D’Arcy, *Oil and Gas 1*, Oxford University Press, 2011
4. Naunton, Jan, Pohl, Alison, *Oil and Gas 2*, Oxford University Press, 2011

## **Discipline opționale**

### **Disciplina 25 Economia întreprinderii (3ECTS)**

Titular de curs: Prof.univ dr. Buzoianu Daniela Angela

Titular activități practice: Lect. univ dr. Bădiceanu Octavian

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

- -Cunoașterea și înțelegerea conceptului de întreprindere, cum este organizată, cum funcționează, care este rolul, funcțiile ei și cum sunt combinate resursele întreprinderii. Explicarea și interpretarea conceptelor, proceselor și fenomenelor economice din întreprindere;
- Cunoașterea și identificarea modalităților adecvate de dezvoltare a întreprinderii;
- Înțelegerea rolului determinant al întreprinzătorului în procesul de creare și dezvoltare a unei noi întreprinderi, care caută să transforme o oportunitate a pieței într-o întreprindere viabilă, contribuind apoi la creșterea ei;
- Definirea corectă a obiectului de studiu și stabilirea relațiilor pe care economia întreprinderii le are cu alte științe;
- Corelarea unor experiențe practice cu unele teorii și modele ce privesc procesele și fenomenele economice ce au loc la nivelul întreprinderii; identificarea unor situații concrete de aplicare a metodelor de gestiune economică a întreprinderii;  
Cooperarea în echipe de lucru pentru realizarea diferitelor lucrări sau proiecte

### **Metode de evaluare**

Examinare - lucrare scrisă cu subiecte teoretice

### **Criterii de evaluare**

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

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

### **Bibliografia (din fișa disciplinei)**

1. Daniel Bădulescu, Alina Bădulescu, Mariana Vancea, *Economia întreprinderii*, Editura Universitatii din Oradea, 2008;
2. Daniela Angela Buzoianu, *Economia și Gestiunea Intreprinderii*, Editura UPG, Ploiesti, 2013;
3. Daniela Angela Buzoianu, *Tehnologii comerciale, studii-aplicații*, Editura UPG, Ploiestil, 2013;

4. Pascal Charpentier, Xavier Deroy, *Organizarea și gestiune întreprinderii*, Editura Economică, București, 2009;
5. Dănut Tiberiu Epure, *Economia întreprinderii*, Editura Muntenia, Constanta, 2009;
6. Dănut Tiberiu Epure, *Strategii de întreprindere*, Editura Muntenia, Constanta, 2009;
7. Philip Kotler, *Managementul marketingului*, Editura Teora, București, 1999;
8. Coordonator Tatiana Gavrilă, *Economia și gestiunea întreprinderii. Teste de verificare, probleme, studii*, Editura Economică, București, 2000;
9. M.A.Hitt, R.D.Ireland, R.E.Hoskinsson, *Strategic Management*, Thompson, South-Western, USA 2003;
10. M.Hirschey, *Economics for Managers*, Thompson, South-Western, USA 2006;
11. Laura Petrache, *Economia și Gestiunea Intreprinderii, Note de curs, Editura Ex Ponto*, Constanța, 2011
12. Tudor Nistorescu, Dumitru Constantin, *Economia întreprinderii*, Editura Universitatii din Craiova, 2009;
13. Letitia Zahiu, Mircea Gheorgita, Mircea Nastase, Cosette Jacqueline Marie Leonte, Mirela Stoian, *Economia întreprinderii*, Editura ASE, Bucuresti, 1995;

### **Discipline opționale**

-

### **Stagiile de practică**

-

### **Disciplina 26 EDUCAȚIE FIZICĂ 3 (1ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: Conferențiar univ. dr. Dulgheru Mirela

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](http://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.

### **Discipline opționale**

-

### **Stagiile de practică**

-

### **Disciplina 27 Termotehnică si Mașini Termice 2 (4 ECTS)**

Titular de curs: șef lucrări dr. ing. Alina Prundurel

Titular activități practice: șef lucrări dr. ing. Alina Prundurel, șef lucrări dr. ing. Cristian Eparu

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

- Aplice adecvat unele fundamente matematice și teorii inginerești
- Utilizeze conceptele, teoriile și modelele descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor inginerești
- Utilizeze conceptele fundamentale și principiile termodinamicii.
- stăpânirea noțiunilor de dinamica curgerii gazelor și vaporilor
- analiza transferului de căldură și problemelor specifice ce apar în domeniul exploatarei zăcămintelor de petrol sau a transportului produselor petroliere.
- Înțelegerea principalelor tipuri de mașini termice și ciclurile termodinamice pe baza cărora funcționează și ecuațiile fundamentale ale acestora.
- Folosirea de programe specializate pentru realizarea diagramelor și a ciclurilor termodinamice

### **Metode de evaluare (din fișa disciplinei)**

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

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

- ☑ însușirea principiilor termodinamici, noțiuni despre transferului de căldură și a schimbătoarelor de căldură, prezentarea principalelor categorii de mașini termice, descriere, ciclurile termodinamice ale acestora și performanțele
- ☑ sa aplice cunoștințelor teoretice însușite în condițiile cerințelor practice
- ☑ sa opereze corect cu entitățile domeniului studiat
- ☑ analizeze funcționarea mașinilor și instalațiilor termice și determinarea experimentală a performanțelor
- ☑ sa evalueze termodinamic procesele energetice din industria petrolului

☐ sa aplice relațiile de calcul destinate evaluării principalelor proprietăți ale agenților termodinamici

☐ sa efectueze calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice transformărilor termodinamice

;

### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

1] Neacșu S., Termotehnică și mașini termice, Editura Printech 2009

[2] Bejan, A. – *Advanced Engineering Thermodynamics* John Wiley et Sons, New York , 1988

[3] Trifan, C., Albușescu, M., Neacșu, S., *Elemente de mecanica fluidelor și termodinamică tehnică*. Editura U.P.G., 2005, Ploiești.

[4] M. Ștefănescu, V. Silivestru, A. Liviu, S. Neacșu, I. Florea, C. Eparu – *Mentenanța turbomotoarelor*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-251-6, Ploiești, 2008

[5] Eparu, - *Sisteme performante, ecologice de încălzire a țiteiului vâcos pentru transport*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-212-7, Ploiești, 2007

### Disciplina 28. **Rezistența materialelor 2** (4 ECTS)

Titular de curs: prof. dr. ing. Serban Vasilescu

Titular activității practice: asist drd. ing. Iulian Patarnac

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

- evalueze corect a încărcărilor unei structuri
- identifice tipul de solicitare
- dimensioneze o structura la solicitari simple
- sa evalueze deplasările unei structuri

### **Metode de evaluare** (din fișa disciplinei)

examen scris cu subiecte teoretice și aplicații

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

- evalueze corect încărcările unei structuri solicitate compus
- identifice tipul de solicitare compusă
- dimensioneze o structura la solicitari compuse
- sa evalueze deplasările unei structuri solicitate compus

### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

4. V. Talle, Ș. Vasilescu, D. Bădoiu., *Rezistența materialelor*, Editura UPG, Ploiești 2002

5. Ș. Vasilescu, V. Talle, D. Bădoiu., *Rezistența materialelor – tehnici de calcul și proiectare*, Editura ILEX, București, 2002.

6. S. Vasilescu, V. Talle., *Rezistența materialelor – solicitari fundamentale*, Editura UPG, Ploiești, 2007

### **Discipline opționale**



Disciplinele opționale sunt alese în semestrul II al anului I și semestrul I al anului II  
Mecanica 1, Rezistența materialelor I

## Stagiile de practică

### Disciplina 29 **Electrotehnica și mașini electrice** (4 ECTS)

Titular de curs: conf dr. ing Cornel Ianache

Titular activității practice: conf dr. ing Cornel Ianache ;sef. lucr. dr. ing Savulescu Alexandru

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

- cunoască și aplice legile și teoremele teoriei câmpului electromagnetic la mașinile electrice
- analizeze comportarea circuitelor electrice alimentate cu tensiune continuă sau alternativă
- explice construcția și principiul de funcționare al transformatoarelor electrice și mașinilor electrice rotative;
- analizeze regimurile de funcționare ale transformatoarelor electrice
- clasifice și să explice metodele de pornire, modificare a vitezei și frânare electrică a mașinilor electrice rotative
- aleagă motoarele electrice pentru acționari electrice
- realizeze diferite montaje după o schemă dată și să efectueze măsurători în condiții de securitate maximă și cu o precizie impusă;
- prelucreze datele experimentale, să construiască diferite caracteristici pe care apoi să le interpreteze.

#### **Metode de evaluare**

Lucrare scrisă cu întrebări, 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. Dumitrescu I și colectiv *Electrotehnica și mașini electrice*, EDP București 1983
2. Ianache C *Electrotehnica și mașini electrice* –note de curs, Ploiești 2018
3. Săvulescu, I., Mașini electrice, Editura Universității „Petrol – Gaze” Ploiești, 2002
4. Cremenescu G *Electrotehnica*, UPG Ploiești 2001
5. Mayergoyz, I. D., Lawson, W., *Basic electric circuit theory*, San Diego, USA, 2012
6. Ianache C., Siro B., *Actionari electrice* . Indrumar pentru lucrările de laborator. UPG 2013
7. Ianache C., Siro B., *Convertoare electromecanice* . Indrumar pentru lucrările de laborator. UPG 2013
8. Ianache C., Georgescu L. *Masini și acționari electrice*, . Indrumar pentru lucrările de laborator. Suport electronic, Ploiești 2017
9. Ianache C., *Masini electrice* . Indrumar pentru lucrările de laborator. UPG 2000
10. Savulescu I., *Masini și acționari electrice*, . Indrumar pentru lucrările de laborator. UPG 2014

## Disciplina 30 **Chimie fizică** (4ECTS)

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

Titular activități practice: Șef lucrări dr.chim. MANTA ANA-MARIA

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

### ➤ **Competențe privind cunoașterea și înțelegerea:**

- Cunoașterea noțiunilor de bază legate de: tensiunea superficială, fenomene capilare, adsorbție, de determinare a izotermelor de adsorbție.
- Aprofundarea noțiunilor legate de sistemele disperse coloidale: clasificare, metode de preparare, metode de purificare, proprietățile soluțiilor coloidale.
- Definirea coloizilor micelari: liofili și coloizi micelari de asociație.
- Definirea emulsiilor, clasificarea acestora, metode de obținere a emulsiilor.
- Cunoașterea noțiunilor referitoare la sistemele coloidale: sisteme coloidale solide, geluri, pulberi, argile.
- Bitumene naturale: Hidrocarburi existente în țiței, cunoașterea reacțiilor chimice specifice hidrocarburilor din țiței.

### ➤ **Competențe în domeniul explicării și interpretării:**

- Corelarea structurii moleculelor cu proprietățile substanțelor;
- Corelarea informațiilor teoretice cu aplicațiile practice.

### ➤ **Competențe instrumental – aplicative:**

- Aplicarea metodelor de analiză din standarde
- Abilități în efectuarea analizelor de laborator;

Aplicarea noțiunilor teoretice în rezolvarea exercițiilor aplicative.

## **Metode de evaluare**

Curs: Examen scris (subiecte teoretice și exerciții aplicative), Cuantificarea în notă a numărului de prezențe

Seminar/Laborator: Participare activă la lucrările de laborator, Întocmirea referatelor și interpretarea rezultatelor părții experimentale, Evaluarea referatelor de laborator

## **Criterii de evaluare**

Curs: Evaluarea cunoștințelor teoretice prin subiecte prezentate în curs și exerciții aplicative, Frecvența la curs

Seminar/Laborator: Cunoștințe generale despre proces evaluate prin întrebări referitoare la subiectul lucrării

## **Bibliografia**

Curs:

- 1. Manta, A.M., Cameniță, I., Chimie fizică, Ed UPG, 2015
- 2. Popiel, W.J. Introduction to colloid science, Exposition Press Hicksville, New York, 1978
- 3. I.D. Morrison, S. Ross, Colloidal Dispersion, Ed. John Wiley and Sons Inc., New-York, 2002
- 4. Schiopescu Al. Moraru M., Cameniță I., Fizico – chimia hidrocarburilor naturale, Ed. Ars Docendi, 2002,
- 5. Colecție de articole recente din domeniul chimiei coloidale, hidrocarburilor din țiței, etc.

Seminar/Laborator:

1. Schiopescu, Manea Fl., Antonescu L., Sterry A., Moraru M., Dincă A., Cameniță I., Indrumar de lucrări practice de Chimie fizică, Ed. UPG, Ploiești, 2004.

### Disciplina 31 **Organe de mașini** (7 ECTS)

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

Titular activități practice: Sef lucrări dr.ing. Florea Ion

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

- Să cunoască și să interpreteze rolul funcțional al organelor de mașini care intră în componența utilajelor de foraj-extracție;
- Să evalueze corect încărcările la care sunt supuse organele de mașini în contextul funcționării acestora în diferite ansamble și subansamble;
- Să realizeze proiectarea dimensională și constructivă a organelor de mașini pe baza tipului și caracterului solicitărilor la care sunt supuse;
- Să utilizeze corect aparatele de măsură și control;
- Să conducă procese tehnologice din punctul de vedere al întreținerii și exploatarea mașinilor și utilajelor;

#### **Metode de evaluare**

- Evaluare scrisă.
- Conversația de evaluare.

#### **Criterii de evaluare**

- Corectitudinea cunoștințelor;
- Coerență logică;
- Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.

#### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

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.

#### **Discipline opționale**

#### **Stagiile de practică**

### Disciplina 32 **Organe de masini Proiect** (2 ECTS)

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

Titular activități practice: Sef lucrări dr. ing. Florea Ion

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

- Să cunoască și să interpreteze rolul funcțional al organelor de mașini care intră în componența utilajelor de foraj-extracție;

- Să evalueze corect încărcările la care sunt supuse organele de mașini în contextul funcționării acestora în diferite ansamble și subansamble;
- Să realizeze proiectarea dimensională și constructivă a organelor de mașini pe baza tipului și caracterului solicitărilor la care sunt supuse;
- Să utilizeze corect aparatele de măsură și control;
- Să conducă procese tehnologice din punctul de vedere al întreținerii și exploatarei mașinilor și utilajelor;
- 

#### **Metode de evaluare**

- Corectitudinea și cunoașterea memoriului tehnic redactat în MathCad.
- Corectitudinea și înțelegerea reprezentărilor în AutoCad

#### **Criterii de evaluare**

- Corectitudinea cunoștințelor;
- Coerență logică;
- 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.

#### **Discipline opționale**

#### **Stagiile de practică**

#### **Disciplina 33. Mecanica Rocilor (5 ECTS)**

Titular de curs: conf. dr ing. *Petru Ciobanu*

Titular activități practice: conf. dr ing. *Petru Ciobanu*

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

- Însușirea principiilor teoretice și practice folosite în analiza comportării mecanice a rocilor din scoarța terestră – în general, și a celor poros-permeabile din jurul sondelor – în special;
- Crearea deprinderilor practice de lucru într-un laborator de Mecanica rocilor;
- Însușirea metodelor de laborator, a aparatelor și a echipamentelor folosite, precum și modul de lucru al acestora;

□ Însușirea algoritmilor de calcul folosiți în Mecanica rocilor, precum și a modului de interpretare și utilizare a rezultatelor obținute.

### **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. Ciobanu, P.: *Mecanica rocilor cu aplicatii numerice*, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2018.
2. Ciobanu, P.: *Mecanica rocilor poroase*, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2017.
3. Ciobanu, P.: *Mecanica rocilor traversate prin foraj*, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2009.
4. Cristescu, N.: *Mecanica rocilor*, București, Editura Științifică, 1990.
5. Todorescu, A.: *Proprietățile rocilor*, București, Editura Tehnică, 1984.
6. Popescu, Al., Todorescu, A.: *Mecanica rocilor în minerit*, București, Editura Tehnică, 1982.
7. Georgescu, D. ș.a.: *Determinarea caracteristicilor mecanice ale rocilor*, București, Editura Tehnică, 1971.

## **Disciplina 34- Limba engleză 4 (2ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: asistent dr. Anca Stavre

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

- Comunicarea orală și scrisă, în limba engleză a unor mesaje structurate referitoare la o problemă dată din specialitate
- Organizarea de evenimente profesionale care solicită abilități de comunicare profesională și instituțională în limba engleză (prezentarea firmei și a produselor/serviciilor acesteia, protocol etc.)
- Relaționarea în contexte instituționale diverse (instituție, întreprindere economică, ONG) și utilizarea unor cunoștințe generale și semispecializate în domeniile profesionale de aplicație ale specializării.

### **Metode de evaluare**

Verificare

### **Criterii de evaluare**

Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei.  
Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

### **Bibliografia**

1. Healan, Angela, *Close – up 1, Student’s Book*, Editura National Geographic Learning, 2016
2. Ionescu, Arleen, *English for Engineering*, Editura Universității din Ploiești, Ploiești, ediția a-II-a revăzută, 2004
3. Lansford, Lewis, Vallance, D’Arcy, *Oil and Gas 1*, Oxford University Press, 2011
4. Naunton, Jan, Pohl, Alison, *Oil and Gas 2*, Oxford University Press, 2011

### **Discipline opționale**

#### **Disciplina 35 EDUCAȚIE FIZICĂ 4 (1ECTS)**

Titular de curs: -

Titular activități practice: Conferențiar univ. dr. Dulgheru Mirela

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.

### **Discipline opționale**

-

### **Stagiile de practică**

-

### **Disciplina 38 Surse neconventionale de energie (3 ECTS)**

Titular de curs: șef lucrări dr. ing. Cristian Eparu

Titular activități practice: șef lucrări dr. ing. Cristian Eparu

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

- Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii inginerești
- Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor inginerești
- Utilizarea tehnologiilor și sursele neconvenționale de energie
- Realizarea analizei, proiectării și implementării teoriilor și modelelor adecvate sursele neconvenționale de energie în domeniul petrolier

### **Metode de evaluare (din fișa disciplinei)**

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

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

- ☑ însușirea noțiunilor fundamentale privind sursele neconvenționale de energie
- ☑ sa aplice cunoștințelor teoretice însușite în condițiile cerințelor practice
- ☑ sa opereze corect cu entitățile domeniului studiat
- ☑ sa aplice relațiile de calcul destinate evaluării unor proprietăți termice și sa sa evalueze termodinamic procesele energetice din industria petrolului
- ☑ sa înțeleagă schemele de principiu ale unor instalații folosite pentru extragerea energiei geotermale, solare, eoliene
- ☑ sa expună elemente specifice surselor regenerabile de energie;

### **Bibliografia (din fișa disciplinei)**

- [1] Boyle G., Renewable Energy – Power for a sustainable future, Oxford Press, UK, 2004;

- [2] Breembroek, G. and Lazáro, F. - *International Heat Pump Status and Policy Review. Part 1 - Analysis*, Analysis Report No. HCP-AR7, IEA Heat Pump Centre, Sittard/NL, 1998
- [3] Eparu, C. - *Cercetări privind fenomenele termo-hidrodinamice specifice curgerii țigeturilor vâscoase prin conducte*, Teza de doctorat, Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, 2009
- [4] Feidt, M. - *Thermodynamique et Optimisation Energetique de Systemes et Procedes*, Technique et Documentation (Lavoisier), Paris, 1987
- [5] Lucian V, *Surse nepoluante de producere a energiei electrice*, Editura Agir, București, 2005;
- [6] Neacșu, S. - *Termotehnică și mașini termice*, Editura Printeh, București, 2009
- [7] Quaak, P., Knoef, H., Stassen, H. - *Energy from Biomass, A Review of Combustion and Gasification Technologies*, World Bank technical paper no. 422, *Energy Serie*, 1999
- [8] Patel, R. Mukund, *Wind and Solar Power Systems*, CRC Press, New York, United States, 1999;
- [9] Rybach, L., Sanner, B. - *Ground-Source heat pump systems the European experience*, Institute of Applied Geosciences, Giessen, Germany
- [10] Sorensen, Bent, *Renewable energy - Third Edition*, Elsevier Academic Press, United States, 2001;
- [11] Twidell, John, Weir D., Anthony, *Renewable Energy Resources*, Spon Press, New York, United States, 2000

### Anul III

#### Disciplina 41 **Hidraulică Generală** (6 ECTS)

Titular de curs: șef lucrări dr. ing. Doru Stoianovici

Titular activități practice: șef lucrări dr. ing. Doru Stoianovici, prof. dr. ing. Maria Stoicescu

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

înțelege importanței Hidraulicii generale în contextul relațiilor complexe existente între aceasta și alte discipline aparținând domeniului mecanicii, precum și al creării abilităților de aplicare a cunoștințelor teoretice în rezolvarea unor probleme practice, de analiză și sinteză a noțiunilor predate..

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

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

#### **Criterii de evaluare**

– corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; coerența logică; gradul de asimilare a conceptelor și limbajului specific disciplinei; conștiinciozitate; interes pentru studiul individual; capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate; capacitatea de a utiliza în aplicații cunoștințele teoretice; capacitatea de a interpreta corect rezultatele aplicațiilor efectuate;

#### **Bibliografia**

Stoianovici, D. - *Hidraulică generală*. Suport de curs, 2017 – 2019;

Ionescu, E. M. – *Hidraulică generală*. Suport de curs, 2014 - 2016;



Soare, Al. – *Hidraulica generală și subterană*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981;

Blevins, D. Robert – *Applied Fluid Dynamics Handbook*, Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1984

Streeter, V., Wylie, B., Bedford, K. – *Fluid Mechanics*, McGraw-Hill, USA, 1998

Nazeer Ahmed – *Fluid Mechanics*, Engineering Pres, Inc., San Jose, California, 1987

Jack B. Evett, Cheng Liu - *Fluid Mechanics & Hydraulics; 2500 Solved Problems* – University of North Carolina

Ranald V. Giles – *Fluid Mechanics & Hydraulics* – Drexel Institute of Technology, Philadelphia, 2013

Chaudhry, M. H. – *Open-Channel Flow*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1993

#### Disciplina<sup>42</sup> **Fizica Zăcămintelor de Hidrocarburi** (7 ECTS)

Titular de curs: Șef. lucr. dr. ing. Jacotă Dan Romulus

Titular activități practice: Șef. lucr. dr. ing. Jacotă Dan Romulus

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

1. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti
2. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul ingineriei de petrol și gaze
3. Capacitatea de a coordona și superviza activități de foraj și operații speciale la sonde
4. Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente în acest domeniu
5. Capacitatea de a combina expertiza tehnologică cu cunoașterea aspectelor economice, manageriale, organizaționale, de proiectare și de examinare a soluțiilor tehnologice într-o perspectivă de afaceri și socială
6. Capacitatea de a utiliza sistemele informatice specifice activităților de foraj-extracție
7. Capacitatea de a comunica, atât oral cât și în scris, dar și de a prezenta rezultatele profesionale într-o manieră convingătoare
8. Evaluarea și asumarea factorilor de risc în domeniu petrolier
9. Capacitatea de a lucra în echipă
10. Capacitatea de a utiliza și evalua soluțiile tehnologice, aplicând în același timp principiile de etică și sustenabilitate

#### **Metode de evaluare**

Evaluarea orală a cunoștințelor și a înțelegerii conținutului cursului

#### **Criterii de evaluare**

- cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor specifice disciplinei
- corectitudinea colectării, prelucrării și interpretării datelor experimentale

#### **Bibliografia**

- Soare, Al., Parcalabescu, I., *Ingineria zăcămintelor de hidrocarburi*, Ed. Tehnică, Buc., 1981 (vol. II).

- Minescu, F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol. 1, UPG Ploiești, 1994
- Minescu, F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol. 2, UPG Ploiești, 2004
- Mc. Cain, W.D.: The properties of Petroleum Fluids, PennWell Books, 1990
- Beca, C. și Prodan, D. Geologia zăcămintelor de hidrocarburi, EDP, Buc. 1983.
- Crețu, I. Hidraulică generală și subterană, EDP, Buc.

### **Stagiile de practică**

Studentii programului de licență vor efectua un stagiu de practică de 90 ore/semestru în anul III la agenți economici. La finalul stagiului de practică se elaborează și se completează un caiet de practică etc

### **Disciplina 43 : Fluide de foraj și cimenturi de sondă (7 ECTS)**

Titular de curs: Șef lucrări dr. ing. Stan Ioana Gabriela

Titular activități practice: Șef lucrări dr. ing. Stan Ioana Gabriela

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

- Să înțeleagă procesul de determinare a proprietăților fluidelor de foraj și cimenturilor de sondă în laborator;
- Să cunoască metodele de alegere, tratare și întreținere a fluidelor de foraj și pastelor de ciment;
- Să dezvolte abilități de estimare și rezolvare a problemelor privind corelarea fluidelor de foraj/pastelor de ciment cu situațiile complexe întâlnite în timpul forajului.

### **Metode de evaluare**

Evaluare scrisă și orală cu subiecte teoretice și aplicații numerice.

### **Criterii de evaluare**

Întocmirea corectă a lucrărilor de laborator

Verificarea modului de însușire a semnificației principalilor termeni utilizați în domeniu

### **Bibliografia**

1. Popescu, M.G., Fluide de foraj și cimenturi de sondă, Editura Universității din Ploiești, 2002
2. Popescu S., Horhoianu Gh., Fluide de foraj și cimenturi de sondă, Editura Imprimex S.R.L. Ploiești, 1993
3. Gray, R.G., Darley, H.C.H., Composition and Properties of Oil Well Drilling Fluids, Gulf Publishing Company, Ediția a IV-a, 1981
4. N. Macovei, Hidraulica Forajului, Editura Tehnică, București, 1983
5. Rogers, W.F., Compoziția și proprietățile fluidelor de foraj (trad. din lb. engleză), Editura Tehnică, București, 1969

## Disciplina 44. **Extracția și prelucrarea gazelor (5 ECTS)**

Titular de curs: Prof.dr.ing. Dinu Florinel

Titular activități practice: Sef de lucrări dr. Ing. Ghetiu Iuliana

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

- Definească concepte proprii din domeniul mine, petrol și gaze;
- Utilizeze principiile și tehnicile de calcul în domeniul gazelor naturale;
- Evalueze caracteristicile sistemelor din domeniul exploatarei gazelor naturale pe baza unor criterii și metode standard;
- Facă evaluarea comparativă a variantelor de optimizare a proceselor de punere în producție a sondelor de gaze naturale;
- Folosească standardele de calitate în evaluarea performanțelor de exploatare a gazelor naturale;
- Utilizarea unor metode multicriteriale și integrate de evaluare a proiectelor de cercetare – dezvoltare din domeniul gazelor naturale;
- Dezvoltarea și implementarea de soluții moderne pentru probleme și aplicații curente.

### **Metode de evaluare:**

- Examen scris și oral
- Activitate laborator

### **Criterii de evaluare:**

- Înșușirea corectă și completă a noțiunilor prezentate la curs
- Interesul pentru studiul individual și gradul de implicare în analiza studiilor de caz

### **Bibliografia**

1. *Dinu, F., - Extracția gazelor naturale*, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2000;
2. *Dinu, F., - Extracția și tratarea gazelor naturale*, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2009;
3. *Dinu, F., - Bazele simulării numerice în extracția petrolului*, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2013;
4. *Dinu, F., - Metode de evacuare a fazei lichide acumulată în sondele de gaze. Aplicații practice*, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2000;
5. *Dinu, F., - Extracția și prelucrarea gazelor naturale*, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2013;
6. *Dinu, F., Extracția și Tratarea Gazelor Naturale*, Editura Universității Petrol - Gaze din Ploiești, 2011, Fondul Social European, POSDRU, contract nr. 81/3.2/S/59102;
7. *Minescu, F., - Fizica zăcămintelor de hidrocarburi*, Editura Universității din Ploiești, Vol. I, 1994, Vol. II, 2004;
8. *Niculescu, N., Goran, N., - Tehnologia extracției gazelor - Îndrumar de laborator*, Centrul de multiplicare I.P.G. Ploiești, 1990;
9. *Olteanu, B., Valter, P., Zgîia, I., - Hidrocarburi gazoase și lichefiate*, Editura Tehnică, București, 1994;
10. *Popescu, C., Coloja, M. P., - Extracția petrolului și gazelor asociate*, Editura Tehnică, București, 1994;
11. *Pușcoiu, N., - Carnet tehnic gaze naturale*, Editura Tehnică, București, 1994;
12. *Strătuță, C., - Purificarea gazelor*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984;
13. *Nistor, I. - Proiectarea exploatarei zăcămintelor de hidrocarburi fluide*, Editura Tehnică, București, 1999;
- Tudor, I., Dinu, F., - Protecția anticorozivă și reabilitarea conductelor și rezervoarelor*, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2007.

## Disciplina 45 **Geofizica de sonda** (5 ECTS)

**Titular de curs:** Prof. dr. ing. MALUREANU ION

**Titular activități practice:** Prof. dr. ing. MALUREANU ION

Sef lucr. dr. ing. NEAGU Daniela - Doina

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

- Abilitati de interpretare a diagrafiilor geofizice in scopul caracterizarii formatiunilor geologice traversate de sonde;
- Determinarea proprietatilor fizice si petrofizice ale rocilor;
- Stabilirea continutului in fluide a rocilor

### **Metode de evaluare**

Examen scris, verificarea cunostintelor teoretice

### **Criterii de evaluare**

Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din geofizica de sonda

Cunoașterea metodelor de investigare geofizice

Cunoașterea interpretării cantitative și calitative a unui carotaj geofizic

### **Bibliografia**

1. Soare Al., Crețu I., Beca C., Babskow Al., Manolescu G., Soare E., Ingineria zăcămintelor de hidrocarburi, Ed. th. Buc., 1981;
2. Constantinescu L., ș.a., Prospecțiuni geofizice, Ed.th. Buc., 1981;
3. Serra O., Fundamentals of well-log interpretation, Elsevier, 1984;
4. Negut A., Geofizica de sondă, Lucrări practice, Univ. Buc., 1985;
5. Rider M.H., The geological interpretation of well logs, Second Edition, Rider-French Consulting Ltd, 2002;
6. Asquith G., Krygowski D., Basic well log analysis, Second edition, American Association of Petroleum Geologists, 2004;
7. Malureanu Ion, Geofizica de sondă, vol. 1, Editura UPG, 2007;
8. Ellis D.V., Singer J.M., Well logging for earth scientists, Second edition, Springer, 2007
9. Malureanu I., Neagu D., Geofizica de sondă, lucrari practice, vol 1, Editura UPG, 2009;
10. Schlumberger – Log Interpretation Charts, 2009;
11. Knut Bjørlykke - Well Logging: Principles, Applications and Uncertainties, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015;
12. Prof. Dr. Jürgen Schön - Basic Well Logging and Formation Evaluation, 2015;

### **Discipline opționale**

Cunostinte de matematica, fizica, mineralogie, petrologie, fizica zacamintelor

### **Stagiile de practică**

Nu este prevăzut stagiul de practică

## Disciplina 46 **Hidraulică Subterană** (6 ECTS)

Titular de curs: șef lucrări dr. ing. Doru Stoianovici

Titular activități practice: șef lucrări dr. ing. Doru Stoianovici, șef lucrări dr. ing. Stefan Pelin

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

Înțelege importanței hidraulicii subterane în contextul relațiilor complexe existente între aceasta și alte discipline aparținând domeniului ingineriei zăcămintelor de hidrocarburi, precum și al creării abilităților de aplicare a cunoștințelor teoretice în rezolvarea unor probleme practice, de analiză și sinteză a noțiunilor predate,

Utilizeze cunoștințe despre noțiuni și fenomene specifice hidraulicii subterane,

Înțelege problemele principiale și aplicative ale domeniului abordat, utilizând mijloace moderne de comunicare și de expunere în prezentarea și analiza cunoștințelor de specialitate

Opereze corect cu noțiunile specifice disciplinei studiate și să își formeze abilități de aplicare a cunoștințelor însușite în activitatea practică, să înțeleagă fenomenele fizice asociate mișcării fluidelor prin medii permeabile.

### **Metode de evaluare**

lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

### **Criterii de evaluare**

– corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; coerența logică; gradul de asimilare a conceptelor și limbajului specific disciplinei; conștiinciozitate; interes pentru studiul individual; capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate; capacitatea de a utiliza în aplicații cunoștințele teoretice; capacitatea de a interpreta corect rezultatele aplicațiilor efectuate;

### **Bibliografia**

Stoianovici D. – *Hidraulica subterană. Suport de curs*, UPG Ploiești, 2017- 2019;

Stoianovici D., Stoicescu M. – *Dinamica fluidelor prin medii poroase*, UPG Ploiești 2019

Ionescu, E.M. – *Hidraulica subterană. Suport de curs*, UPG Ploiești, 2005 - 2016

Jacob Bear - *Dynamics of Fluids in Porous Media*, Dover Publications, INC. New York, 1988, 2010, 2018

Drake L. P. - *Fundamentals of Reservoir Engineering*, Shell Learning & Development, 1998

Karen Pedersen, Peter Christensen – *Phase Behavior of Petroleum Reservoir Fluids*, CRC Press, Boca Raton, FL. USA, 2007

Crețu, I., Ionescu, E.M. – *Hidraulică subterană*, Editura Universității din Ploiești, 2005;

Crețu, I. – *Hidraulică generală și subterană*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983;

Crețu, I., Ionescu, E.M. – *Hidraulică subterană*, Editura Universității din Ploiești, 2005;

\* \* \* \* \* – *Hidraulica subterană. Îndrumar de laborator*. Departamentul GIZ, Uz intern;

\* \* \* \* \* – INTERNET

## Disciplina 47 . **Forajul sondelor 1**(3 ECTS)

Titular de curs: Conf. dr. ing. Petre Maria

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Petre Maria

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

Însușirea cunoștințelor de bază privind instrumentele de dislocare, regimul de foraj și motoarele submersibile.

Fixarea deprinderilor privind alegerea sabelor de foraj și a motoarelor de adâncime.

## **Metode de evaluare**

Evaluare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații numerice.

## **Criterii de evaluare**

Teste periodice.

Nota de evaluare finală.

Activitatea de laborator.

## **Bibliografia**

1. Pătrașcu (Petre) M., *Forajul sondelor*, Vol.I, Ed. Universității din Ploiești, 1996;
2. Pătrașcu (Petre)M., *Forajul sondelor*, Vol.II, Ed. Universității din Ploiești, 1997;
3. Macovei N., *Echipament de foraj*, Ed. Universității din Ploiești, 1996.

## **Disciplina 48. Extracția petrolului 1 (3 ECTS)**

Titular de curs: Prof.dr.ing. Coloja Mihai Pascu

Titular activități practice: Conf.dr.ing. Marcu Mariea

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

- identifice tipurile de curgere prin zăcământ și sistemele de completare a unei sonde;
- înțeleagă modul de funcționare și rolul echipamentelor folosite la completarea unei sonde;
- folosească noțiunile învățate pentru a rezolva diferite aplicații;
- compare sistemele de completare a sondelor, metodele de determinare a gradientului de presiune etc.;
- sintetizeze noțiunile prezentate la curs, să folosească corect limbajul și noțiunile specifice extracției petrolului;
- formuleze opiniile în cadrul dezbaterii unui studiu de caz;
- evalueze corect aplicarea unei anumite metode în anumite condiții, să identifice criteriile de stabilire a parametrilor regimului de funcționare ai unei sonde în erupție naturală.

## **Metode de evaluare:**

- Examen scris
- Activitate laborator

## **Criterii de evaluare:**

- Însușirea corectă și completă a noțiunilor prezentate la curs
- Capacitatea de rezolvare a problemelor și de analiză a studiilor de caz.
- Interesul pentru studiul individual și gradul de implicare la lucrările de laborator

## **Bibliografia**

14. Guo, B., Lyons, W.C., Ghalambor, A.: *Petroleum Production Engineering. A computer –Assisted Approach*, Elsevier, Science &Technology Books, 2007.

15. Marcu, M.: Extracția petrolului. Aplicații numerice în erupția naturală și erupție artificială, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
16. Marcu, M.: Extracția petrolului. Erupția naturală, Editura Universității din Ploiești, 2019
17. Marcu., M.: Extracția petrolului. Erupția naturală, Editura Universității din Ploiești, 2018
18. Minescu. F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol.I, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1994
19. Stoicescu, M. Hidraulică aplicată, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2008.
20. Popescu, C., Gheorghe, N., Nedea, Gh., Toma, M.: Îndrumar de șantier pentru sonde de țigăși gaze, Editura Promun, 2009
21. Popescu, C., Coloja, P.M.: Extracția petrolului și gazelor asociate, Editura Tehnica, București, 1993.
22. \*\*\*<https://www.onepetro.org>

#### Disciplina 49 **Transportul și depozitarea hidrocarburilor** (7 ECTS)

Titular de curs: **Sef lucr.dr.ing. Rădulescu Renata**

Titular activități practice: **Sef lucr.dr.ing. Rădulescu Renata**

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

- Să evalueze și să analizeze fenomenele care se produc în cadrul transportului fluidelor. Să calculeze și să compare rezultatele obținute în urma calculelor hidraulice.
- Să rezolve toate problemele care se pun la nivel de proiectare în domeniu.
- Să proiecteze și să elaboreze algoritmi care să rezolve problemele propuse.
- Să îmbunătățească, să propună și să găsească soluții pentru diferite situații reale.
- Studentul va fi capabil să aleagă variantele corecte să interpreteze rezultate și să formuleze opinii pertinente la tema abordată.

#### **Metode de evaluare** (din fișa disciplinei)

Lucrare scrisă .

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

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

Corectitudinea cunoștințelor și limbaj de specialitate adecvat.

#### **Bibliografia** (din fișa disciplinei)

- Soare, Al., Bratu, C., **Rădulescu, R.**, - *Transportul și depozitarea hidrocarburilor*, Editura U.P.G., 2005;
- Soare, Al., Strățulă, C., - *Transportul și depozitarea fluidelor*, Vol. I și II, Editura U.P.G., 2002;
- Albulescu, M., Trifan, C., - *Hidraulică, transportul și depozitarea produselor petroliere și gazelor*, Editura Tehnică, 1999 ;
- Crețu, I., Stan, Al., - *Transportul fluidelor prin conducte*, Editura Tehnică, 1984;

- Oroveanu, T., David, V., Stan, Al., Trifan, C., - *Colectarea, transportul, distribuția și depozitarea produselor petroliere și gazelor* – Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983;
- Oroveanu, T., Stan, Al., Talle, V., - *Transportul petrolului* – Editura Tehnică, București, 1985;
- Oroveanu, T., Stan, Al., - *Transportul, distribuția și depozitarea produselor petroliere*– Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1981;
- Rădulescu, G.,A., - *Proprietățile țiguiurilor românești*, Editura Academiei RSR, 1974.
- **Radulescu, R.**, -*Contribuții la studiul entropic al transportului țiguiului vâscos prin conducte*– Teza de doctorat, U.P.G., Ploiești, 2006

### Discipline opționale

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul x al anului I/II

Disciplina 1. Matematica,

Disciplina 2. Hidraulică generală,

### Stagiile de practică

Studentii programului de licență vor efectua un stagiul de practică de x ore/săptămâni în anul II la agenți economici/biblioteca/etc. La finalul stagiului de practică se elaborează un portofoliu de practică/ se completează un caiet de practică etc.

### Disciplina 50 **Transportul și depozitarea hidrocarburilor - Proiect** (7 ECTS)

Titular de curs: **Sef lucr.dr.ing. Rădulescu Renata**

Titular activități practice: **Sef lucr.dr.ing. Rădulescu Renata**

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

- Să evalueze și să analizeze fenomenele care se produc în cadrul transportului fluidelor. Să calculeze și să compare rezultatele obținute în urma calculelor hidraulice.
- Să rezolve toate problemele care se pun la nivel de proiectare în domeniu.
- Să proiecteze și să elaboreze algoritmi care să rezolve problemele propuse.
- Să îmbunătățească, să propună și să găsească soluții pentru diferite situații reale.
- Studentul va fi capabil să aleagă variantele corecte să interpreteze rezultate și să formuleze opinii pertinente la tema abordată.

### Metode de evaluare (din fișa disciplinei)

Evaluare orală.

### Criterii de evaluare (din fișa disciplinei)

Corectitudinea calculelor din proiect.

### Bibliografia (din fișa disciplinei)

- Soare, Al., Bratu, C., **Radulescu, R.**, - *Transportul și depozitarea hidrocarburilor*, Editura U.P.G., 2005;



- Albulescu, M., Trifan, C., - *Hidraulica, transportul și depozitarea produselor petroliere și gazelor*, Editura Tehnică, 1999 ;
- Oroveanu, T., Stan, Al., Talle, V., - *Transportul petrolului* – Editura Tehnică, București, 1985;
- Oroveanu, T., Stan, Al., - *Transportul, distribuția și depozitarea produselor petroliere*– Institutul de Petrol și Gaze, Ploiești, 1981;
- AFT Impulse – Piping Systems Waterhammer Transient Analysis, Version 4.0, Applied Flow Technology Corporation, 2007 ;
- AFT Arrow – Compressible Pipe Flow Modeling, Version 4.0, Applied Flow Technology Corporation, 2006.

### **Discipline opționale**

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul x al anului I/II

Disciplina 1. Matematica,

Disciplina 2. Hidraulică generală,

### **Stagiile de practică**

Studentii programului de licență vor efectua un stagiul de practică de x ore/săptămâni în anul II la agenți economici/biblioteca/etc. La finalul stagiului de practică se elaborează un portofoliu de practică/ se completează un caiet de practică etc.

### **Disciplina 51: Geologia zăcămintelor de hidrocarburi (6 ECTS)**

Titular de curs: conf dr.ing.Mihail-Valentin Batistatu

Titular activități practice: conf dr.ing.Mihail-Valentin Batistatu

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

- Realizeze modelearea geologică a zăcămintelor
- Inteleaga analiza critică a factorilor/parametrilor geologici ai zăcămintelor
- Poata avea capacitatea de a interacționa cu alte discipline pentru evaluarea zăcămintelor

### **Metode de evaluare Examen**

- lucrare scrisă cu subiecte teoretice;
- evaluare orală.

### **Criterii de evaluare**

- corectitudinea cunoștințelor utilizate;
- gradul de asimilare a conceptelor și limbajului specific disciplinei;

- criterii care se refera la aspectele atitudinale: conștiinciozitate; interes pentru studiul individual.

### **Bibliografia**

1. Beca C., Prodan D. „Geologia zăcămintelor de hidrocarburi” Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1983
- 2.. Beca C., Prodan D. „Geologia Zăcămintelor de Petrol si Gaze si Geologie de Santier” Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1983
3. Beca C., Prodan D. „Structuri petrolifere și gazeifere din România” IPG Ploiești,1981.
4. Beca C., Prodan D. „Geologia santierelor petrolifere si gazeifere” – indrumar UPG Ploiesti, 1982
5. Levorsen A.Y. „Geology of Petroleum” San Francisco, Londra 1967
- Paraschiv D. „Geologia zăcămintelor de hidrocarburi din România” St.Cerc.Ec., seria A, București, 1975
6. Malureanu Ion – Geofizica de sonda, vol. 1, Editura UPG, 2007
7. Malureanu Ion, Neagu Daniela – Geofizica de sonda, vol. 1, Lucrari de laborator, Editura UPG, 2009
7. McClay K., 2006/Structural Geology for Petroleum Exploration, Nautilus Ltd, Geosience, 503pag.,
8. Pauluic S., Dinu C.1983/Geologie structurală Editura Tehnică 311 pg.
9. Tearpock D.J., Bischke R.E.,2003/Applied Subsurface Geological Mapping, Prentice Hall, 822 pag.

### **Discipline opționale**

Disciplinele opționale sunt alese în semestrul 6 al anului III.

#### **Disciplina 52. Masini si utilaje de transport hidraulic (6 ECTS)**

Titular de curs: șef lucrări dr. ing. Savulescu Petre

Titular activități practice: șef lucrări dr. ing. Savulescu Petre

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

- Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti
- Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor ingineresti
- Utilizarea conceptelor fundamentale și principiile domeniului studiat.
- Aplicarea metodelor de proiectare, analiza și testare a elementelor utilajelor din domeniul ingineriei transportului petrolului și gazelor.

#### **Metode de evaluare**

lucrare scrisă cu subiecte teoretice

#### **Criterii de evaluare**

Cunoașterea descriptivă a mașinilor și instalațiilor din utilajul petrolier tratate în cadrul cursului

Realizarea corectă a referatelor de la lucrările de laborator;

## **Bibliografia**

1. Calotă, N. Acționări termice în schele petroliere, Editura tehnică, București 1988.
2. Stan, M. Metode avansate de proiectare a utilajului petrolier, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2006.
3. Savulesu, P. Utilaj Petrolier , ediția a 2 a, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2007
4. Savulesu, P. Mașini și utilaj de transport hidraulic , ediția a 2 a, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2010.
5. Savulesu, P. Mașini și utilaj de transport hidraulic, îndrumar de laborator, ediția a 2 a, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2010.
6. Sandor, L., Brânzaș, P., Rus, I. Transmisii hidrodinamice, Editura Dacia, Cluj Napoca, 1990.
7. Savulesu, P. Utilaj Petrolier pentru foraj-extracție, ediția a 2 a, Editura Universitatii Petrol-Gaze din Ploiesti, 2015.

## **ANUL IV**

Disciplina 59 . **Foraje speciale și foraj marin (5 ECTS)**

Titular de curs: prof. dr. ing. Lazăr Avram

Titular activități practice: prof. dr. ing. Lazăr Avram, s.l. dr. ing. Monica Emanuela Stoica

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

- să identifice și să calculeze caracteristicile principale ale forajelor speciale (parametrii, puteri);
- să clasifice, să schematizeze și să diferențieze platformele petroliere
- să interpreteze rezultatele obținute
- să modeleze și să simuleze procesele de foraj

### **Metode de evaluare**

Examen cu 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

## **Bibliografia**

1. Avram; L. – Foraj marin, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
2. Avram, L. – Elemente de tehnologia forării sondelor, Editura Universității din Ploiești, 2011.
3. Iordache, G., Avram; L. - Foraje speciale și foraj marin (2 vol.), Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1995-1996.
4. Iordache, G., Avram; L. - Foraje speciale și foraj marin, Editura Tehnică, București, 1998.
5. Avram, L. - Tehnologia forării sondelor, Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1997.
6. Mureșeanu; V. - Carotaj mecanic, Editura tehnică, București, 1980.
7. Colecția Offshore Technology, Houston, Texas (2001-2011).

8. McClelland, B., Reifel, M.D. - Planing and Design of Fixed Offshore Platforms, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1989.

9. Avram, L., Drăghici, D. – Foraj dirijat, Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1999.  
Periodice: World Oil, Journal Petroleum Technology; Oil and Gas Journal; Offshore; Petroleum Engineer; Pipeline and Gas Journal; Revue de l'Institut Français du Pétrole; Forages; Revista Română de Petrol (2001-2011).

## **Discipline opționale**

### **Stagiile de practică**

Studentii programului de licență vor efectua un stagiul de practică de x ore/săptămâni în anul II la agenți economici/biblioteca/etc. La finalul stagiului de practică se elaborează un portofoliu de practică/ se completează un caiet de practică etc.

### **Disciplina 60. Forajul sondelor 2 (6 ECTS)**

Titular de curs: prof. dr. ing. Lazăr Avram

Titular activități practice: s. l. dr. ing. Monica Emanuela Stoica

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

- să identifice, să clasifice, să diferențieze prăjinile de foraj
- să aleagă și să justifice garnitura de foraj
- să calculeze, să identifice și să justifice presiunile din sondă și din jurul ei
- să interpreteze rezultatele obținute
- să planifice, să pregătească și să propună elemente legate de tubarea și cimentarea sondelor
- să modeleze și să simuleze procesele de foraj

### **Metode de evaluare**

Examen cu 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

### **Bibliografia**

1. Avram, L. – Elemente de tehnologia forării sondelor, Editura Universității din Ploiești, 2011.

2. Avram, L. - Tehnologia forării sondelor, Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1997.

3. Avram, L. – Foraj marin, Editura Universității din Ploiești, 2005.

4. Gabolde, G., Nguyen, J.P. – Formuler du foreur (Drillind Data Handbook), Editions Technip, Paris (seriile 1993 – 2012)

5. Adams, N, Drilling Engineering, PennWell Publishing, Tulsa, Oklahoma, 1985

6. Nguyen, D., P., “Le Forage”, Editions Technip, Paris 1993

7. Macovei, N., Seria Forajul sondelor (șase cărți), Editura UPG, 1996 -2012

Periodice: World Oil, Journal Petroleum Technology; Oil and Gas Journal;; Petroleum Engineer; Pipeline and Gas Journal; Revue de l'Institut Français du Pétrole; Forages; Revista Română de Petrol (2002-2012).

## **Discipline opționale**

### **Stagiile de practică**

Studentii programului de licență vor efectua un stagiu de practică de x ore/săptămâni în anul II la agenți economici/biblioteca/etc. La finalul stagiului de practică se elaborează un portofoliu de practică/ se completează un caiet de practică etc.

### **Disciplina 61. Forajul sondelor 2 proiect 1(2 ECTS)**

Titular de curs: Conf. dr. ing. Petre Maria

Titular activități practice: Conf. dr. ing. Petre Maria

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

➤ Să cunoască noțiunile teoretice și practice necesare din domeniul forajului sondelor pentru hidrocarburi: componența garniturii de foraj, solicitările garniturilor de foraj, calculul presiunilor din sonde, gradienti de presiune, detectarea presiunilor anormale, noțiuni de tubare a sondelor, stabilirea programului de construcție, stabilirea diametrelor coloanelor și sapelor, alcătuirea coloanelor de burlane, stabilirea profilului coloanelor de burlane, calculul la solicitări combinate, noțiuni de cimentare a sondelor, respectiv formarea și fixarea deprinderilor de a înțelege, modela și optimiza programele de construcție a sondelor pentru hidrocarburi; eficientizarea problemelor tehnice amintite.  
să identifice , să clasifice, să diferențieze prăjinile de foraj

### **Metode de evaluare**

Evaluare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații numerice.

### **Criterii de evaluare**

Nota acordată pentru susținerea proiectului.

Nota acordată pentru prezența la orele de proiect.

### **Bibliografia**

1. Macovei, N., Seria Forajul sondelor (vol1, 2, 3), Editura UPG, 1996 -2012
2. Avram, L. – Elemente de tehnologia forării sondelor, Editura Universității din Ploiești, 2011.
3. Avram, L. - Tehnologia forării sondelor, Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1997.

### **Disciplina 62. Extracția petrolului 2 (6 ECTS)**

Titular de curs: Prof.dr.ing. Coloja Mihai Pascu

Titular activități practice: Conf.dr.ing. Marcu Mariea

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

- identifice sistemele de extracție și echipamentele specifice;

- înțelege modul de funcționare și rolul echipamentelor folosite la extracția petrolului;
- folosească noțiunile învățate pentru a rezolva diferite aplicații;
- compare diferite sisteme de extracție a petrolului;
- sintetizeze noțiunile prezentate la curs, să folosească corect limbajul și noțiunile specifice extracției petrolului;
- formuleze opinii în cadrul dezbaterii unui studiu de caz, să evalueze corect aplicarea unui anumit sistem de extracție în anumite condiții, să identifice criteriile de stabilire a parametrilor regimului de funcționare al unei sonde exploatare prin diferite sisteme de extracție.

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

- Examen scris
- Activitate laborator

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

- Însușirea corectă și completă a noțiunilor prezentate la curs
- Capacitatea de rezolvare a problemelor și de analiză a studiilor de caz.
- Interesul pentru studiul individual și gradul de implicare la lucrările de laborator

#### **Bibliografia**

- Coloja, M.P.: Cercetarea sondelor în pompaj cu ajutorul metodelor acustice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1998.
- Guo, B., Lyons, W.C., Ghalambor, A.: Petroleum Production Engineering. A computer –Assisted Approach, Elsevier, Science & Technology Books, 2007.
- Ionel, A.: Efectele gazelor în pompajul de adâncime din sondele de petrol, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2003.
- Marcu, M.: Extracția petrolului. Aplicații numerice în erupții naturale și artificiale, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
- Marcu, M.: Extracția petrolului. Editura Universității din Ploiești, 2018
- Marcu, M.: Extracția petrolului. Sisteme de extracție, Ediția a doua revizuită, Editura Universității din Ploiești, 2019
- Minescu, F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol.I, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1994
- Stoicescu, M. Hidraulică aplicată, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2008.
- Petre, N., Chitu-Militaru, P.: Extracția țigăii prin pompaj cu prăjini, Editura Tehnică, 1986.
- Popescu, C., Gheorghe, N., Nedea, Gh., Toma, M.: Îndrumar de șantier pentru sonde de țigă și gaze, Editura Promun, 2009
- Popescu, C., Coloja, P.M.: Extracția petrolului și gazelor asociate, Editura Tehnica, București, 1993

\*\*\*<https://www.onepetro.org>

#### **Disciplina 63. Extracția petrolului-proiect 1 (2 ECTS)**

Titular de curs: Prof.dr.ing. Coloja Mihai Pascu

Titular proiect: Conf.dr.ing. Marcu Marica

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

- stabilească parametrii regimului de funcționare ai unei sonde în gaz-lift continuu, respectiv în pompaj continuu cu prăjini;
- calculeze parametrii de funcționare ai sondelor de extracția petrolului;
- realizeze programe de calcul și să reprezinte grafic variația unor parametrii specifici extracției petrolului;
- utilizeze mijloacele moderne de comunicare și expunere în analiza și însușirea cunoștințelor;
- adapteze diferiți algoritmi de calcul la problemele specifice temei de proiect;
- analizeze și interpreteze rezultatele obținute în urma calculelor;
- explice eventualele tendințe apărute în evoluția unor parametrii ai regimurilor de funcționare ale sondelor.

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

- Verificare finală;
- Activitatea și gradul de implicare în rezolvarea etapelor de proiect.

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

- Corectitudinea calculelor și interpretării rezultatelor
- Elaborarea integrală a proiectului
- Gradul de adaptare la modul de lucru în echipă.

#### **Bibliografia**

1. Guo, B., Lyons, W.C., Ghalambor, A.: Petroleum Production Engineering. A computer –Assisted Approach, Elsevier, Science & Technology Books, 2007.
2. Ionel, A.: Efectele gazelor în pompajul de adâncime din sondele de petrol, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2003
3. Marcu, M.: Extracția petrolului. Aplicații numerice în erupții naturale și erupție artificială, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
4. Marcu, M.: Extracția petrolului. Sisteme de extracție, Extracția petrolului. Sisteme de extracție, Editia a doua revizuită, Editura Universității din Ploiești, 2019
5. Marcu, M.: Bazele optimizării sistemelor de extracție, Editura Universității din Ploiești, 2017.
6. Petre, N., Chitu-Militaru, P.: Extracția țițeiului prin pompaj cu prăjini, Editura Tehnică, 1986.
7. Popescu, C., Gheorghe, N., Nedea, Gh., Toma, M.: Îndrumar de șantier pentru sonde de țiței și gaze, Editura Promun, 2009
8. Popescu, C., Coloja, P.M.: Extracția petrolului și gazelor asociate, Editura Tehnica, București, 1993
9. \*\*\* Completion Tech Resources, Weatherford, 2014

Disciplina 65: **EXPLOATAREA SECUNDARĂ A ZĂCĂMINTELOR (4ECTS)**

Titular de curs: **Conf. dr. ing. Constantin NICOLESCU**

Titular activități practice: **Conf. dr. ing. Constantin NICOLESCU**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va deprinde următoarele competențe:

- Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei: energia de zăcământ, conservarea acesteia și principiile de aplicare a unor metode de creștere a factorului de recuperare
- Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti
- Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor ingineresti
- Cunoașterea tehnologiilor și metodelor de exploatare a zăcămintelor
- Posibilitatea analizei, proiectării și implementării teoriilor și modelelor adecvate proceselor de mărire a recuperării petrolului din zăcăminte
- Realizarea modelării și simulării proceselor de creștere a factorului de recuperare
- Capacitate de evaluare a performanțelor în foraj și în exploatarea zăcămintelor
- Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente.

### **Metode de evaluare** (din fișa disciplinei)

Examen scris cu subiecte teoretice și aplicații, cu susținerea orală a lucrării (S+O).

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

- Evaluare finală - Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor referitoare la tehnologiile aplicabile pentru creșterea recuperării petrolului din zăcăminte.
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: frecvența la orele de curs și lucrări.
- Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

### **Bibliografia**

1. Cârcoană A., Aldea Gh. – Mărirea factorului final de recuperare la hidrocarburi, Editura Tehnică, București, 1987.
2. Crețu I. – Hidraulica zăcămintelor de hidrocarburi, Editura Tehnică, București 1987.
3. Glen Allen Anderson - Simulation of chemical flood enhanced oil recovery processes, including the effects of reservoir wettability, Teză de doctorat, Universitatea din Texas, Austin, mai 2006.
4. Goran N., Ionescu G. – Creșterea recuperării petrolului, Editura UPG, Ploiești, 2003;
5. Minescu F. - Fizica zăcămintelor, Editura UPG, Ploiești, Vol. I, 1994, Vol. II, 2004;
6. Nicolescu C. – Exploatarea secundară a zăcămintelor, Curs IFR, 2017;
6. Niculescu I., Pușcoiu N. – Exploatarea secundară a zăcămintelor de țiței, Ed. Tehnică, București 1972
7. Sădeanu E. I. – Aplicarea și urmărirea proceselor de creștere a factorului de recuperare a petrolului din zăcăminte, Editura Didactică și Pedagogică, București 1991
8. Soare E. – Fizico-chimia zăcămintelor de petrol, Editura Tehnică, București 1984
9. \*\*\* Carbon Dioxide Enhanced Oil Recovery, National Energy Technology Laboratory (NETL), [www.netl.doe.gov](http://www.netl.doe.gov), U.S. Dept. of Energy, March 2010.
10. \*\*\* Carbon Sequestration Program: Technology Program Plan. Enhancing the Success of Carbon Capture and Storage Technologies, [www.netl.doe.gov](http://www.netl.doe.gov), U.S. Dept. of Energy, February 2011.
11. \*\*\* Thermally-enhanced oil recovery method and apparatus, US Patent nr. 4694907/ sept. 1987.
12. \*\*\* Method for enhanced oil recovery through a horizontal production well in a subsurface formation by in-situ combustion, Patent nr. 5211230/May 1993.



Disciplina 66. **Forajul sondelor 3** (5 ECTS)

Titular de curs: **conf. dr ing. Ionescu Mihail**

Titular activități practice: **Conf. dr ing. Ionescu Mihail,**

**Conf. dr ing. Nicolescu Serban**

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

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

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

Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti;

Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul ingineriei de petrol și gaze;

Capacitatea de a coordona și superviza activități de foraj și operații speciale la sonde;

Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente în acest domeniu;

Capacitatea de a combina expertiza tehnologică cu cunoașterea aspectelor economice, manageriale, organizaționale și de proiectare și de a examina soluțiile tehnologice într-o perspectivă de afaceri și socială;

Capacitatea de a utiliza sistemele informatice specifice activităților de foraj-extracție;

#### **Metode de evaluare**

Examen cu 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

#### **Bibliografia**

1. I. Mihail.: *Suport de curs în format electronic*

2. N. Macovei.: *Tehnologia forării sondelor voll-4*

#### **Discipline opționale**

#### **Stagiile de practică**

Disciplina 67. **Forajul sondelor proiect 2** (2 ECTS)

Titular de curs: **conf. dr ing. Ionescu Mihail**

Titular activități practice: **Conf. dr ing. Ionescu Mihail,**

**Conf. dr ing. Nicolescu Serban**

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

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

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

Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti;

Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul ingineriei de petrol și gaze;

Capacitatea de a coordona și superviza activități de foraj și operații speciale la sonde;

Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente în acest domeniu;

Capacitatea de a combina expertiza tehnologică cu cunoașterea aspectelor economice, manageriale, organizaționale și de proiectare și de a examina soluțiile tehnologice într-o perspectivă de afaceri și socială;

Capacitatea de a utiliza sistemele informatice specifice activităților de foraj-extracție;

#### **Metode de evaluare**

Examen cu lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații

#### **Criterii de evaluare**

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

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

#### **Bibliografia**

1. I. Mihail.: *Suport de curs în format electronic*
2. N. Macovei.: *Tehnologia forării sondelor vol1-4*

#### **Discipline opționale**

#### **Stagiile de practică**

## Disciplina 68 : **Extractia Petrolului 3 (5 ECTS)**

Titular de curs: **Conf. dr. ing. Constantin NICOLESCU**

Titular activități practice: **Conf. dr. ing. Constantin NICOLESCU**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va deprinde următoarele competențe:

- Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei: operații de stimulare a afluxului de fluide, precum și executarea intervențiilor și reparațiilor capitale la sonde
- Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti
- Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor ingineresti
- Cunoașterea tehnologiilor și metodelor de exploatare a zăcămintelor
- Posibilitatea analizei, proiectării și implementării teoriilor și modelelor adecvate proceselor de mărire a productivității sondelor
- Realizarea modelării și simulării proceselor de exploatare a zăcămintelor
- Capacitate de evaluare a performanțelor în foraj și în exploatarea zăcămintelor
- Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente.

### **Metode de evaluare** (din fișa disciplinei)

Examen scris cu subiecte teoretice și aplicații, cu susținerea orală a lucrării (S+O).

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

- Evaluare finală - Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor referitoare la tehnologiile și echipamentele utilizate pentru menținerea sondelor de petrol și gaze la capacitate de producție optimă.
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: frecvența la orele de curs și lucrări.
- Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

### **Bibliografie**

1. Crețu I. – *Hidraulica zăcămintelor de hidrocarburi*, Editura Tehnică, București 1987.
2. Cristescu M., *Tehnologia extracției petrolului*, Editura UPG Ploiești, 2009;
3. Cristescu M., Teodorescu C., *Stimularea productivității sondelor prin acidizare*, Editura Universității din Ploiești, 2004;
4. Cristescu M., *Stimularea sondelor. Aplicații*, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 2007.
5. Cristian, M., Socol, S., Constantinescu, A.: *Creșterea productivității și receptivității sondelor*, Editura Tehnică, București, 1982.
6. Crowe, C. W.: *Reservoir Stimulație, Chapter 17, Principles of Acid Fracturing*, 1993.
7. Economides, M., Nolte, K. G., *Reservoir Stimulație Chapter 11, Post- Treatment Evaluation and Fractured Well Performance*, 1993.
8. Elbel J., L.: *Reservoir Stimulație Chapter 9, Considerations in Fracture Design*, 1993
9. Naceur, K. B., Economides, M.: *Reservoir Stimulație Chapter 18, Acid Fracture Propagation and Production*, 1993
10. Nicolescu, N. *Intervenții, reparații și probe de producție la sonde*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985
10. Nolte, G., Economides, M: *Reservoir Stimulație, Chapter 7 Fracturing Diagnosis Using Pressure Analysis*, 1993
11. Piot, B.M., Perthuis, H.G.: *Reservoir Stimulații*, Dowell – Schlumberger, 1993

12. Popescu, C., Coloja, M., P.: *Extracția țițeiului și a gazelor asociate*, Editura Tehnică, București, 1993.
13. Popescu, C.: *Echiptament de extracție și operații de intervenții și reparații la sonde*, București, 1973
14. Sădeanu, E.I.: *Aplicarea și urmărirea proceselor de creștere a factorului de recuperare a petrolului din zăcăminte*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991.
15. \*\*\* Proppant selection guide, Dowell Schlumberger

## Disciplina 69 : **Extracția Petrolului Proiect 2** (2 ECTS)

Titular de curs: **Conf. dr. ing. Constantin NICOLESCU**

Titular activități practice: **Conf. dr. ing. Constantin NICOLESCU**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va deprinde următoarele competențe:

- Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei: operații de stimulare a afluxului de fluide, precum și executarea intervențiilor și reparațiilor capitale la sonde
- Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii inginerești
- Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor inginerești
- Cunoașterea tehnologiilor și metodelor de exploatare a zăcămintelor
- Posibilitatea analizei, proiectării și implementării teoriilor și modelelor adecvate proceselor de mărire a productivității sondelor
- Realizarea modelării și simulării proceselor de exploatare a zăcămintelor
- Capacitate de evaluare a performanțelor în foraj și în exploatarea zăcămintelor
- Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente.

### **Metode de evaluare** (din fișa disciplinei)

Examen scris cu subiecte teoretice și aplicații, cu susținerea orală a lucrării (S+O).

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

- Evaluare finală - Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor referitoare la tehnologiile și echipamentele utilizate pentru menținerea sondelor de petrol și gaze la capacitate de producție optimă.
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: frecvența la orele de curs și lucrări.
- Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

### **Bibliografie**

1. Crețu I. – *Hidraulica zăcămintelor de hidrocarburi*, Editura Tehnică, București 1987.
2. Cristescu M., *Tehnologia extracției petrolului*, Editura UPG Ploiești, 2009;
3. Cristescu M., Teodorescu C., *Stimularea productivității sondelor prin acidizare*, Editura Universității din Ploiești, 2004;
4. Cristescu M., *Stimularea sondelor. Aplicații*, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 2007.
5. Cristian, M., Socol, S., Constantinescu, A.: *Creșterea productivității și receptivității sondelor*, Editura Tehnică, București, 1982.
6. Crowe, C. W.: *Reservoir Stimulation, Chapter 17, Principles of Acid Fracturing*, 1993.

7. Economides, M., Nolte, K. G., *Reservoir Stimulation Chapter 11, Post- Treatment Evaluation and Fractured Well Performance*, 1993.
8. Elbel J., L.: *Reservoir Stimulation Chapter 9, Considerations in Fracture Design*, 1993
9. Naceur, K. B., Economides, M.: *Reservoir Stimulation Chapter 18, Acid Fracture Propagation and Production*, 1993
10. Nicolescu, N. *Intervenții, reparații și probe de producție la sonde*, Editura Didactică și Pedagogică , București, 1985
10. Nolte, G., Economides, M: *Reservoir Stimulation, Chapter 7 Fracturing Diagnosis Using Pressure Analysis*, 1993
11. Piot, B.M., Perthuis, H.G.:*Reservoir Stimulations*, Dowell – Schlumberger, 1993
12. Popescu, C., Coloja, M., P.: *Extracția țiteiului și a gazelor asociate*, Editura Tehnică, București, 1993.
13. Popescu, C.: *Echipament de extracție și operații de intervenții și reparații la sonde*, București, 1973
14. Sădeanu, E.I.:*Aplicarea și urmărirea proceselor de creștere a factorului de recuperare a petrolului din zăcăminte*, Editura Didactică și Pedagogică , București, 1991.
15. \*\*\* Proppant selection guide, Dowell Schlumberger

**Disciplina 70 : PROIECTAREA EXPLOATĂRII ZĂCĂMINTELOR DE HIDROCARBURI 2 (3ECTS)**

Titular de curs: **Prof.univ.dr.ing. Iulian Nistor**

Titular activități practice:

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va deprinde următoarele competențe:

- Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti în caracterizarea zăcămintelor
- Utilizarea conceptelor de bază matematice, fizice și chimice pentru definirea și caracterizarea zăcămintelor
- Evaluarea caracteristicilor zăcămintelor, pe baza unor criterii specifice
- Evaluarea formală a nivelului calitativ și a limitărilor unor teorii, concepte și modele de zăcământ

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

Examen scris cu subiecte teoretice și aplicații.

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

- Evaluare finală - Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă a noțiunilor referitoare la tehnologiile aplicabile pentru proiectarea zăcămintelor de hidrocarburi
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: frecvența la orele de curs și lucrări.
- Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

**Bibliografia**

1. Nistor, I. Proiectarea exploatarii zăcămintelor de hidrocarburi fluide. Editura Tehnică, București, 1999.
2. Pârcălăbescu, D. I. Proiectarea exploatarii zăcămintelor de hidrocarburi fluide, Editura didactică și pedagogică, București, 1983

3. William C. Lyons – editor. Standard Handbook of Petroleum & Natural Gas Engineering, Gulf Professional Publishing, USA

### Disciplina 71 : **PROIECTAREA EXPLOATĂRII ZĂCĂMINTELOR DE HIDROCARBURI PROIECT (2ECTS)**

Titular de curs: **Prof.univ.dr.ing. Iulian Nistor**

Titular activității practice: **Prof.univ.dr.ing. Iulian Nistor**

Studentul care va urma și absolvi cu succes disciplina va deprinde următoarele competențe:

-Realizarea modelării și simulării proceselor de exploatare a zăcămintelor

-Realizarea evaluării performanțelor în exploatarea zăcămintelor

-Realizarea unui proiect de exploatare, incluzând identificarea și analiza problemei, proiectarea și dezvoltarea, pe baza cerințelor de calitate

#### **Metode de evaluare** (din fișa disciplinei)

Realizarea unui proiect de exploatare folosind tehnici de simulare

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

- Evaluare finală - Cunoașterea, înțelegerea adecvată și explicarea corectă unui proiect de exploatare folosind tehnici de simulare
- Criteriul atitudinal față de disciplina studiată: frecvența la orele de proiect.
- Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

#### **Bibliografia**

4. Nistor, I. Proiectarea exploatării zăcămintelor de hidrocarburi fluide. Editura Tehnică, București, 1999.
5. Pârcălăbescu, D. I. Proiectarea exploatării zăcămintelor de hidrocarburi fluide, Editura didactică și pedagogică, București, 1983
6. William C. Lyons – editor. Standard Handbook of Petroleum & Natural Gas Engineering, Gulf Professional Publishing, USA

### Disciplina 72. **Protectia mediului** (3 ECTS)

Titular de curs: s. l. dr. ing. Monica Emanuela Stoica

Titular activității practice: s. l. dr. ing. Monica Emanuela Stoica

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

- să identifice factorii de mediu afectați
- să prioritizeze sursele și agenții poluanți specifici activităților de extracție, transport, depozitare, prelucrare și utilizare a petrolului și a derivatelor sale
- să administreze și să îmbunătățească măsurile de prevenire și combatere a poluării în industria petrolieră și petrochimică

- să propună pe baze tehnico-economice procedee de remediere a poluării
- să propună politici de mediu
- să stabilească etapele implementării unui SMM

### **Metode de evaluare**

Verificare cu elaborarea și susținerea unui referat.

### **Criterii de evaluare**

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

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

### **Bibliografia**

1. Onuțu, I., Jugănar, T., Poluanți în petrol și petrochimie, UPG Ploiești, 20102.

Nicolescu, C., Tehnologii de depoluare a solurilor și apelor freactice, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2008;

Neag, Gh., Depoluarea solurilor și apelor subterane, Editura Casa Cărții de știință, Cluj Napoca, 2001;

Pătrașcu, C., ș.a., Depoluarea solurilor contaminate cu produse petroliere, Editura UPG Ploiești, 2008;

### **Discipline opționale**

#### **Stagiile de practică**

Studentii programului de licență vor efectua un stagiul de practică de x ore/săptămâni în anul II la agenți economici/biblioteca/etc. La finalul stagiului de practică se elaborează un portofoliu de practică/ se completează un caiet de practică etc.

### **Disciplina 73 Investigatii Hidrodinamice (4 ECTS)**

Titular de curs: **sef lucr dr ing Daniel Petcu**

Titular activități practice: **sef lucr dr ing Daniel Petcu**

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

- Înțelegerea tehnicilor de investigare a performanțelor de exploatare a zăcămintelor de titei și gaze. Utilizarea mijloacelor moderne de comunicare și de expunere în prezentarea și analiza cunoștințelor de specialitate.
- Operarea corectă cu noțiunile specifice disciplinei studiate
- Formarea abilităților de aplicare a cunoștințelor însușite în activitatea practică. Folosirea adecvată și corectă a limbajului specific domeniului studiat.
- evaluare a posibilităților de investigare a zăcămintelor. Dezvoltarea relațiilor interpersonale profesor-student pentru desfășurarea în condiții optime a procesului didactic

#### **Metode de evaluare (din fișa disciplinei)**

evaluare orală cu subiecte teoretice

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

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

Criteriul atitudinal față de disciplina studiată

Verificarea cunoștințelor dobândite în cadrul activităților aplicative.

**Bibliografia** (din fișa disciplinei)

1. Al. Soare, C. Bratu- " Cercetarea hidrodinamica a zăcămintelor de hidrocarburi", Editura tehnică, București, 1987.
2. C. Bratu, D. Stoianovici- " Investigații Hidrodinamice", UPG Ploiești, 2016
3. Vernescu, Al. – Mecanica zăcămintelor petrolifere, de hidrocarburi fluide, Editura tehnică, București, 1966.