

**Anexa 1** la Hotărârea Consiliului Facultății de Inginerie nr. 2 din 23.01.2024  
Decan, prof. univ. dr. ing. Elena SCUTELNICU

## Programe de studii universitare de MASTERAT – Tematică și Bibliografie

### CONCEPTE AVANSATE ÎN PROIECTAREA ȘI EXPLOATAREA AUTOVEHICULELOR (CAPEA)

#### A. TEMATICĂ

- Istoricul automobilului
- Tipuri de propulsie ale autovehiculelor rutiere
- Tipuri de combustibili utilizați la propulsia autovehiculelor rutiere
- Rolul sistemelor de siguranță ale autovehiculelor
- Infrastructura rutieră
- Emisiile poluante ale autovehiculelor
- Poluarea sonoră produsă de autovehicule
- Impactul autovehiculelor asupra mediului funcție de motorul utilizat
- Materiale moderne folosite în construcția autovehiculelor

#### B. BIBLIOGRAFIE

- [1] Gaiginschi R., ș.a., *Siguranța Circulației Rutiere*, vol.II, Ed.tehnică, București, 2006.
- [2] Burnete, N., ș.a., *Motoare Diesel și biocombustibili pentru transportul urban*, ISBN 978-973-713-217-8, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2008.
- [3] Negrea V. D., *Motoare cu ardere internă, vol. 1, Procese, economicitate, poluare*, Ed. Sedona, Timisoara 1997.
- [4] Negrea V. D., *Combaterea poluării mediului în transporturi rutiere*, Ed. Tehnica, Bucuresti,2000 .
- [5] Apostolescu, N. Sfinteanu, R. *Automobilul cu combustibili neconvenționali*, Ed. Tehnica , Bucuresti , 1989.
- [6] Bobescu, Gh., *Tehnici speciale de reducere a consumului de combustibil și limitare a noxelor la autovehicule*, Universitatea Transilvania Brasov, 1989.
- [7] Barabas I., Todorut, A.: *Combustibili pentru automobile: testare, utilizare, evaluare*. Cluj-Napoca, Editura UT PRESS, 2010. ISBN 978-973-662-595-4
- [8] Bold O.V, Maracineanu G.A.: *Depozitarea, tratarea și reciclarea deșeurilor și materialelor*. București, Editura Matrixrom, 2004. ISBN:9736858073.
- [9] Domsa, S., *Materiale ingineresti speciale avansate*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj, 2002.
- [10] Livinț, Gh. *Vehicule electrice hibride*, Casa de Editură Venus, Iași 2006.
- [11] Gheorghisor M., *Carburanți și lubrifianți pentru autovehicule*, Editura Tiparg, 2012.
- [12] Bătăga, N. ș.a., *Combustibili, lubrifianți și materiale speciale pentru automobile: economicitate și poluare*, Cluj-Napoca, Editura Alma Mater, 2003.
- [13] Pereș, Gh. ș.a., *Teoria traficului rutier și siguranța circulației*, Universitatea din Brașov, 1982.

## CALITATEA MEDIULUI ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ (CMDD)

### A. TEMATICĂ

- Principalele surse de degradare și poluare a solului, apei și aerului
- Conceptul și principiile managementului mediului
- Noțiuni introductive - dezvoltare durabilă
- Evoluția conceptului dezvoltării durabile
- Sistemul de management al mediului
- Agenda 2030
- Pactul verde European
- Strategii de realizare a dezvoltării durabile
- Strategia UE pentru dezvoltarea durabilă. obiective-țintă și modalități de acțiune
- Strategia Națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030
- Politici și măsuri de protecție a mediului în sectorul industriei, la nivelul UE
- Etapele implementării unui sistem de management de mediu într-o organizație

### B. BIBLIOGRAFIE

#### Bibliografie selectivă

- [1] Mușat Viorica, Elena Herbei, *Chimia mediului*, Galati University Press - Editura Universității "Dunărea de Jos" din Galați, ISBN 978-606-696-041-0, 2018.
- [2] Tamara Radu, Maria Vlad, Marius Bodor, Gelu Movileanu, *Managementul riscului de mediu*, Galati University Press, Colecția Științe Inginerești, ISBN 978-606-696-027-4, 2015.
- [3] Rojanschi, V., F. Bran, *Politici și strategii de mediu*, Ed. Economică, București, 2002.
- [4] Rojanschi, V., F. Bran, G. Diaconu, *Protecția și ingineria mediului*, Ed. Economică, București, 2003.
- [5] Rojanschi, V., F. Bran, Gh. Diaconu, *Protecția și ingineria mediului*, Ed. Economică, București, 1997.
- [6] Cămășoiu C., *Provocările trecute și viitoare ale dezvoltării durabile*, Editura Expert, București, 2012.
- [7] Cămășoiu C., *Managementul mediului*, Ed. Bren, 2014.
- [8] Rojanschi V., Grigore- Rădulescu, F., *Sisteme de management*, Ed, Pro Universitaria, București, 2016.
- [9] Ion P., *Managementul mediului*, Ed. Expert, București, 2005.
- [10] <https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/762414e8-ee81-11eb-a71c-01aa75ed71a1/language-ro>
- [11] <https://anes.gov.ro/wp-content/uploads/2018/07/Agenda-2030-pentru-dezvoltare-durabila.pdf>
- [12] Daniela Laura Buruiană, Marius Bodor, Laura G. Tiron, *Dezvoltare Durabila*, Ed. Zigotto, ISBN 978-706-669-172-7, 2016.
- [13] Mureșan Alina Crina, *Chimia și poluarea solului*, Editura Galați University Press, ISBN 978-606-696-119-6, 2018.

## MATERIALE AVANSATE ȘI TEHNOLOGII INOVATIVE MEDICALE (MATIM)

### A. TEMATICĂ

- Clasificarea generală a materialelor. Aliaje Fe-C: definiție, clasificare. Oțeluri: definiție, clasificare, proprietăți și utilizări
- Materiale ceramice: definiție, clasificare, proprietăți și utilizări
- Materiale polimerice: definiție, clasificare, proprietăți și utilizări
- Materiale metalice: definiție, clasificare, proprietăți și utilizări
- Interacții electrochimice. Coroziunea și protecția anticorozivă. Principiile termodinamicii

- Nanomateriale. Definiție, clasificare în funcție de gradul de ocupare cu electroni a benzilor de energie. Clasificarea metodelor de obținere a nanomaterialelor (abordări top-down și bottom-up, caracteristici)
- Instrumentarul chirurgical clasic (descriere, utilizare, tipuri, dimensiuni, depozitare)
- Materiale folosite în ingineria medicală
- Biomateriale metalice. Caracterizare generală, proprietăți, utilizări, avantaje și dezavantaje
- Biomateriale compozite. Caracterizare generală, proprietăți, utilizări, avantaje și dezavantaje
- Biomateriale polimerice. Caracterizare generală, proprietăți, utilizări, avantaje și dezavantaje

## B. BIBLIOGRAFIE

### Bibliografie obligatorie

- [1] Notele de curs de la disciplinele studiate

### Bibliografie selectivă

- [1] Crăciunescu M., *Materiale compozite*, Ed. Sedona, Timișoara, 1998.
- [2] H. Iovu, I. Calinescu, D. Martin, *Materiale Polimerice. Noi procedee de sinteza si aplicatii*. Ed. Printech, 1998
- [3] Kovtun, G. P., Verevkin, A. A., *Nanomateriale: tehnologii și studiul materialelor*, Institutul Fizico-Tehnic din Harkov, UDC 620.3, 2010.
- [4] Alina Crina Mureșan, Gina Genoveva Istrate, *Elemente de electrochimie și coroziune. Note de curs*, Editura Galati University Press, ISBN: 978-606-696-219-3, 2021.
- [5] Ghisman V., Truș C., Obreja C., Buruiană D., *Noțiuni de medicină pentru inginerii de mâine*, Editura Zigotto, Galați, ISBN 978-606-669-371-4, 2021.
- [6] Truș C., Obreja C.D., Ghisman V., Buruiană D.L., Antoniac I.V., *Instrumentar și dispozitive chirurgicale*, Editura GUP, Galați, ISBN 978-606-696-261-2, 2023.
- [7] Antoniac I., *Handbook of Bioceramics and Biocomposites*, Publisher Springer International Publishing Switzerland, 1386 pages, ISBN 978-3-319-12459-9, 2016.
- [8] N. Dumitrașcu, *Biomateriale și Biocompatibilitate*, Ed. Univ. Al. I. Cuza Iași, 2007.
- [9] Lipșa C, Lipșa D. S., *Biomateriale*, Curs Iasi 2009.

## MATERIALE AVANSAȚE ȘI TEHNOLOGII INOVATIVE (MATI)

### A. TEMATICĂ

- Clasificarea generală materialelor. Aliaje Fe-C, definiție, clasificare. Oțeluri, definiție, clasificare, proprietăți, utilizări. Fonte, definiție, clasificare, proprietăți, utilizări
- Simularea procesării materialelor în stare lichidă/solidă. Cunoștințe fundamentale. Avantajele simulării
- Viteza de reacție. Factori care influențează viteza de reacție. Cinetica formală a reacțiilor elementare
- Interacții electrochimice. Coroziunea și protecția anticoroziivă. Principiile termodinamicii
- Materiale ceramice, definiție, clasificare, proprietăți, utilizări
- Materiale polimerice definiție, clasificare, proprietăți, utilizări
- Materiale compozite definiție, clasificare, proprietăți, utilizări
- Mecanismele deformării plastice. Deformarea plastică a monocristalelor ideale. Imperfecțiuni în structura metalelor. Noțiuni de teoria dislocațiilor. Deformarea plastică a agregatelor policristaline. Rezistența la deformare a materialelor metalice. Deformabilitatea materialelor metalice
- Tehnici de analiză și caracterizare a materialelor. Microscopia optică, Difrakția de raze X
- Tehnici de analiză și caracterizare a materialelor. Microscopia electronică
- Simularea procesării prin tratament termic al aliajelor feroase
- Deformarea plastică la rece. Definiție. Clasificare. Legătura dintre rezistența la deformare și densitatea dislocațiilor. Aplicații în cazul oțelurilor

- Deformarea plastică la cald. Definiție. Clasificare. Aplicații în cazul oțelurilor. Temperatura de recristalizare. Legătura dintre rezistența la deformare și granulația materialelor metalice (ecuația lui Petch)
- Noțiuni generale privind materialele polimerice. Structura polimerilor. Monomeri caracteristici. Lanțuri moleculare. Izomeri. Forma lanțurilor moleculare. Cristalinitatea polimerilor. Polimeri cu structură simplă. Polimeri termoplastici, elastomeri și polimeri termorigizi. Copolimeri
- Nanomateriale. Definiție. Clasificare în funcție de gradul de ocupare cu electroni a benzilor de energie. Clasificarea metodelor de obținere a nanomaterialelor (abordări: top-down și bottom-up, caracteristici).

## B. BIBLIOGRAFIE

### Bibliografie obligatorie

- [2] Notele de curs de la disciplinele studiate

### Bibliografie selectivă

- [1] Marian Mares, *Materiale compozite-proprietati și modelare*, Editura Tehnopress, 2010.
- [2] Crăciunescu M., *Materiale compozite*, Ed. Sedona, Timișoara, 1998.
- [3] Alexandru P., Hanganu D., *Modelarea Proceselor termice și mecanice la transformările de fază din materiale metalice*, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, 2003.
- [4] Ștefănescu D., Leca A., Luca L., Badea A., Marinescu M., *Transfer de căldură și masă*, EDP, București, 1983.
- [5] Introducere în MATLAB, [http://www.tmt.ugal.ro/crios/Support/ANPT/Tutoriale/MATLAB\\_IN\\_INGINERIE.pdf](http://www.tmt.ugal.ro/crios/Support/ANPT/Tutoriale/MATLAB_IN_INGINERIE.pdf)
- [6] *Nanomaterials*: report, Wiley-VCH, Weinheim, ISBN 978-3-527-33571-8, 2013.
- [7] P. Lozovanu, *Fullerenele – o nouă formă alotropică a carbonului*, *Fizica și tehnologiile moderne*, Vol, 2, pp. 43-48, 2004.
- [8] Kovtun, G. P., Verevkin, A. A., *Nanomateriale: tehnologii și studiul materialelor*, Institutul Fizico-Tehnic din Harkov, UDC 620.3, 2010. 9.
- [9] Ajayan, P. M., Schadler, L. S., Braun, P. V., *Nanocomposite Science and Technology*, WILEY-VCH Verlag GmbH Co. KGaA, Weinheim, Germany, ISBN 3-527-30359-6, 2003.
- [10] Taloi, D., *Optimizarea proceselor tehnologice - Aplicații în metalurgie*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1987.
- [11] Brăgaru, A., Picoș, C., Ivan, N., *Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice*, E.D.P., București, 1996.
- [12] Tehnologii de prelucrare a polimerilor-Politehnica Bucuresti.
- [13] H. Iovu, I. Calinescu, D. Martin, *Materiale Polimerice. Noi procedee de sinteza si aplicatii*. Ed. Printech, 1998.
- [14] Ghorghies Constantin, *Metode de analiza prin difracția de raze X*.
- [15] Marius Bibu, *Metode si tehnici de analiza a materialelor metalice*.
- [16] N Cănanău, D Tănase, *Tehnologia deformării plastice*, Galați University Press 2010.
- [17] N Cănanău, D Tănase, *Bazele teoretice ale deformării plastice*, Galați University Press 2011.
- [18] Jack A. Collins, *Failure of Materials in Mechanical Design: Analysis, Prediction, Prevention*, John Wiley & Sons, 1993.
- [19] N Cănanău, D Tănase, *Teoria deformărilor plastice*, Îndrumar de laborator, Universitatea din Galați.
- [20] G Gurau, *Tehnologia Materialelor*, Galati 2010.
- [21] St. Dima, *Chimie fizică si coloidală –Aplicații în Știința si Ingineria Alimentelo*”, Editura Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 2005.
- [22] St. Dima, Monica Murarescu, *Chimie fizică*, Editura GUP, Galati, 2010.
- [23] P. W. Atkins, *Tratat de chimie fizică*, Editura AGIR, Bucuresti, Capitolele 3, 5, 7,8, 2004.

## MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN INGINERIE INDUSTRIALĂ (MCI)

### A. TEMATICĂ

#### Managementul proceselor de producție

- Definiția procesului de producție
- Date de intrare în procesele de producție
- Activități derulate în procesele de producție
- Leșiri din procesele de producție

#### Managementul industrial

#### Proiectarea, fabricarea și dezvoltarea produselor

#### Controlul statistic al proceselor de fabricație

#### Calitatea produselor - metode și tehnici de control

#### Sisteme CAD/CAM/CAI utilizate în proiectare

### B. BIBLIOGRAFIE

- [1] Haiduc, C., Stet M., Vatca, G., *Managementul Proiectelor*, Editura: RISOPRINT, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-53-0192-7, 2010.
- [2] Susac, F., *Managementul producției întreprinderilor private. Tehnici și metode de management industrial*, Galați University Press, ISBN: 978-606-696-196-7, 2020.
- [3] Jalencu M., Rugină-Matran V., Balmuș-Andone M., *Management inovațional și transfer tehnologic*, Chișinău, ISBN: 978-9975-71-623-9, 2015.
- [4] Manole G., Oprea E., Iosip M., *Concepția și proiectarea produselor*, ISBN 978-606-8154-03-9, 2010.
- [5] Maier C., *Proiectarea tehnologică asistată de calculator*, Editura Evrika, ISBN: 973-641-044-7, Brăila, 2003.
- [6] Stan F., *Prelucrarea datelor în inginerie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, ISBN 978-973-30-1862, 2007.
- [7] Tarău, I., Georgescu C., Otrocol, D., *Precizia și calitatea la prelucrarea materialelor*, Editura Scorpion, Galați, ISBN: 973-85803-2-3, 2002.
- [8] \*\*\* SR EN ISO 9000:2015. *Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular*.
- [9] Stăncescu, C., *Modelarea parametrică și adaptivă cu Inventor - Vol. I și II*, Editura Fast, București, ISBN 978-973-86798-4-9, 2009.

## MODELARE ȘI SIMULARE ÎN INGINERIE MECANICĂ (MSIM)

### A. TEMATICĂ

- Noțiuni de desen tehnic industrial
- Elemente de grafică asistată de calculator
- Structura mecanismelor
- Principii de calcul în inginerie mecanică
- Asamblări demontabile și nedemontabile
- Organe de transmitere a puterii mecanice
- Noțiuni introductive specifice proiectării asistate de calculator. Conceptul CAD. Definiție. Terminologie și principii ale proiectării asistate de calculator

## B. BIBLIOGRAFIE

- [1] Vasilescu E., *Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare*, Ed. Tehnică, București, 1995.
- [2] Alexandru V., Bejenaru S., Baroiu N., *Grafică asistată de calculator. Noțiuni teoretice și aplicații 2D*, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2002.
- [3] Andrei L., Andrei G., *Grafică inginerescă asistată de calculator*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005.
- [4] Băduț M., *AutoCad-ul în trei timpi. Inițiere, utilizare, performanță* (ediția a V-a), Editura Polirom, 2021.
- [5] Ștefănescu I.I., Spânu C., *Organe de mașini*, Vol. I, Editura Europlus, Galați, 2009.
- [6] Constantin V., Palade V., *Organe de mașini și mecanisme*, Volumul I, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2004.
- [7] Munteniță C., Dragomir Bălănică C.M., Podaru G.M., *Elemente de inginerie mecanică*, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2019.

## PROIECTARE ȘI FABRICAȚIE DIGITALĂ (PFD)

### A. TEMATICĂ

**Procedee tehnologice de prelucrare: strunjire, sudare, frezare, găurire și deformare plastică**

**Comportarea materialelor în procesele de prelucrare**

- Diagrama fier - carbon
- Caracteristici mecanice și tehnologice – diagrama de tracțiune
- Legile deformării plastice a materialelor

**Materiale plastice și compozite**

- Caracteristici mecanice și tehnologice
- Tehnologii specifice de prelucrare
- Tehnologii aditive

**Tehnologii de fabricație a produselor pe mașini-unelte comandate numeric**

**Proiectare și dezvoltarea produselor. Sisteme CAD/CAM/CAE utilizate în proiectare**

**Metode și tehnici de control a produselor fabricate prin procesare mecanică**

### B. BIBLIOGRAFIE

- [1] Tăbăcaru, V., Chivu, C., *Proiectarea tehnologiilor CNC în întreprinderea simulată: Elemente de proiectare în sistem virtual*, Galați University Press, 2023, 133 pag., ISBN 978-606-696-274-2.
- [2] Maier, C., *Proiectarea tehnologică asistată de calculator*, Editura Evrika, Brăila, 2003.
- [3] Susac, F., *Managementul producției întreprinderilor private. Tehnici și metode de management industrial*, Galați University Press, 2020, ISBN 978-606-696-196-7.
- [4] Fetecău, C., *Injectarea materialelor plastice*, Editura Didactică și Pedagogică R. A. București, 2005, 501 pag., ISBN 973-30-1051-0.
- [5] Teodor, V., *Tehnologia fabricării produselor*, Editura Galați University Press, 2023.
- [6] Păunoiu, V., Nicoară, D., *Tehnologia de presare la rece a tablelor*, Cartea Universitară, București, 2004.
- [7] Mihăilescu, D., Mihăilescu, A., Lupu, G., *Tehnologia sudării prin topire - Îndrumar de proiectare*, Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos din Galați, ISBN 973 - 627 - 124 - 2, 2004.
- [8] Tarău, I., Georgescu C., Otrocol, D., *Precizia și calitatea la prelucrarea materialelor*, Editura Scorpion, Galați, 2002.
- [9] Boazu D., *Rezistența materialelor-Solicitări simple și compuse ale barelor*, Editura EUROPLUS, Galați, 2006.
- [10] Gheorghe D., Georgescu C., Baroiu N., *Toleranțe și control dimensional*, Editura Scorpion, Galați, 2002.
- [11] Baicu, I., *Grafică inginerescă, Aplicații AUTOCAD-AUTOLISP*, 2005, Editura Academica, ISBN 973-8316-90-1.

## PROIECTARE ȘI SIMULARE ÎN INGINERIA SUDĂRII (PSIS)

### A. TEMATICĂ

#### Rezistența Materialelor

- Proprietăți mecanice ale materialelor. Elasticitate și plasticitate
- Forțe tăietoare și momente încovoietoare. Relații între sarcini, forțe tăietoare și momente încovoietoare. Diagrame de forțe tăietoare și momente încovoietoare
- Tipuri de grinzi, încărcări și reacțiuni. Rezultante interne (eforturi)
- Tensiuni și deformații normale. Tensiuni admisibile
- Solicitări axiale. Forțe axiale. Relații de calcul la solicitări axiale. Relații pentru dimensionare. Relații pentru verificare
- Forfecarea. Calculul de rezistență al îmbinărilor. Calculul îmbinărilor realizate prin lipire. Calculul îmbinărilor cu nituri sau șuruburi. Calculul îmbinărilor sudate
- Încovoierea. Module de rezistență pentru secțiuni particulare. Încovoierea simplă. Calculul tensiunilor tangențiale la secțiuni particulare
- Torsiunea. Calculul și diagrama momentelor de torsiune

#### Fenomene de transfer termic în procese industriale

- Transfer termic prin conducție
- Transfer termic prin convecție
- Transfer termic prin radiație

#### Asamblări demontabile și nedemontabile

- Asamblări demontabile cu filet: dimensionare, calculul piulițelor nestandardizate, calculul asamblărilor cu șuruburi de fixare
- Asamblări demontabile cu pene înclinate longitudinale și cu pene paralele
- Asamblări demontabile cu arcuri elicoidale, lamelare, spirale plane
- Asamblări nedemontabile, realizate prin sudare

#### Tehnologii de fabricație

- Bazele proceselor de fabricație
- Procese de producție, procese tehnologice. Tipuri de producție. Proiectarea proceselor tehnologice
- Sisteme moderne de fabricație: celule flexibile de fabricație, robotizarea sistemelor de fabricație. Tehnologii de montaj
- Tehnologii de fabricație. Tehnologii de prelucrare. Tehnologii de sudare. Fabricația aditivă

#### Procese și tehnologii de sudare

- Procese și tehnologii de sudare prin topire: Sudarea cu arc electric. Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți. Sudarea sub strat de flux. Sudarea în mediu de gaze protectoare. Sudarea cu sârmă tubulară. Sudarea în baie de zgură. Sudarea cu flacără de gaze. Sudarea cu plasmă. Sudarea Laser
- Procese și tehnologii de sudare prin presiune: Sudarea la rece. Sudarea prin frecare. Sudarea în puncte. Sudarea în linie. Sudarea în relief. Sudarea cu curenți de înaltă frecvență. Sudarea cu arc electric rotitor. Sudarea cu ultrasunete. Sudarea prin explozie. Sudarea prin difuzie

#### Materiale și consumabile pentru sudare și recondiționare prin sudare

- Oțeluri. Fonte. Metale și aliaje neferoase. Materiale plastice
- Electrozi înveliți. Sârme pline. Sârme tubulare. Baghete
- Fluxuri pentru sudare. Gaze de protecție pentru sudare

## B. BIBLIOGRAFIE

- [1] Boazu D., *Rezistența materialelor - Solicitări simple și compuse ale barelor*, Editura EUROPLUS, Galați, 2006.
- [2] Buzdugan Gh., *Rezistența materialelor*, Editura Tehnică, București, 1980.
- [3] Stoicescu L., *Rezistența materialelor*, Editura Evrika, Brăila, ISBN: 973641048X, 2004.
- [4] Gavrilă L., *Fenomene de transfer - Transfer de căldură și masă (Vol. II)*, Ed. Alma Mater, Bacău 2000.
- [5] Soare, G., *Fundamentele transferului termic*, Editura Politehnica Press, București 2006.
- [6] Soare, G., *Fundamentele transferului termic. Culegere de probleme*, Editura Politehnica Press, București, 2006.
- [7] Burcă, M., Negoșescu, S., *Sudarea MIG - MAG*, Editura Sudura, Timișoara, 2002.
- [8] Berce P., Bâlc N., Caizar C., Păcurar R., Radu A. S., Brătian S., Fodorean I., *Tehnologii de fabricație prin adăugare de material și aplicațiile lor*, Editura Academiei Române, 2014.
- [9] Constantin, E., *Tehnologia sudării prin topire, Partea I, Bazele tehnologice ale sudării prin topire*, Universitatea “Dunărea de Jos” Galați, 1993.
- [10] Constantin, E., *Tehnologia sudării prin topire, Partea II, Tehnologia procedeelelor de sudare*, Universitatea “Dunărea de Jos” Galați, 1994.
- [11] Georgescu, V., *Tehnologii de sudare prin presiune, Partea a II-a - Curs și test pentru verificarea cunoștințelor*, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, 2005.
- [12] Iordăchescu, M., Georgescu, B., Georgescu, V., *Procese neconvenționale de sudare*, Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos Galați, ISBN 973-627-212-5, 2005.
- [13] Joni N., Trif N., *Sudarea robotizată cu arc electric*, Editura Lux Libris, Brașov, 2005.
- [14] Micloși, V., Lupu, V. et. al., *Echipamente pentru sudare*, EDP, București, 1984.
- [15] Mihăilescu, D., Mihăilescu, A., Lupu, G., *Tehnologia sudării prin topire - Îndrumar de proiectare*, Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos Galați, 2004.
- [16] Mistodie L.R., Joni N., Rusu C.C., *Controlul dimensional al structurilor sudate utilizând sisteme bazate pe digitizarea 3D*, Revista SUDURA XXII - 3/2012, ISSN 1453-0384, pag. 9-13  
[http://www.revista-sudura-asr.ro/REVISTA-SUDURA-ASR\\_files/3-2012/articol%20mistodie.pdf](http://www.revista-sudura-asr.ro/REVISTA-SUDURA-ASR_files/3-2012/articol%20mistodie.pdf)
- [17] Pleșca, M., Ghiță, E., *Bazele tehnologiilor moderne de prelucrare prin așchiere*, Editura Fundației Universității Dunărea de Jos din Galați, 2007.
- [18] Zgură, G., Răileanu, D., Scorobețiu, L., *Tehnologia sudării prin topire*, EDP, București, 1983.
- [19] [https://www.sfera.com.ro/brosura\\_sfera\\_2022.pdf](https://www.sfera.com.ro/brosura_sfera_2022.pdf)
- [20] [https://cdn.contentspeed.ro/wuerth100.websales.ro/cs-content/cs-photos/docs/brosuri/brosura\\_CONSUMABILE\\_Sudura.pdf](https://cdn.contentspeed.ro/wuerth100.websales.ro/cs-content/cs-photos/docs/brosuri/brosura_CONSUMABILE_Sudura.pdf)