

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB01D (SEN-L) 0202.4OB01D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală / Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectura Navala |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------|---|-----------------------|--------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Amenajarea generală a navei | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de proiect | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | OB |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|----|-------------|-------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 2 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 proiect | 0 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 28 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 proiect | 0 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | 47ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 14 |
| Pregătire proiect | | | | | 13 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 1 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 47 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 3 (E) | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Construcția Navei, Teoria navei, Hidrodinamică și teoria valurilor, Proiectarea preliminară a navei, Rezistența la înaintare a navei, Teoria propulsorului, Instalații de bord și punte |
| 4.2 de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • Sală de curs, calculator, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a proiectului | • - |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • C3 Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 1 credit (1E) • C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 1 credit (1E) • C5 Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale -1 credit (1E) |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <p>(AN)</p> <p>C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice.</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice.</p> <p>C4.1 Definierea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmatelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale.</p> <p>C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale.</p> <p>C5.1 Descrierea sistemelor tehnologice specifice construcției corpurilor de nave.</p> <p>C5.2 Utilizarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave</p> |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>(AN)</p> <p>C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale.</p> <p>C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă.</p> <p>C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice.</p> <p>C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale.</p> <p>C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora.</p> <p>C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale.</p> <p>C5.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave.</p> <p>C5.4 Utilizarea adecvată a procedurilor de evaluare și interpretare a tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave și analiza limitelor acestora.</p> <p>C5.5 Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizează principii și metode consacrate în construcția corpurilor de nave</p> |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Noțiuni introductive - Compartimentare - Alegerea echipamentelor - Amenajarea sistemului de propulsie - Amenajarea in zona de marfa pe tipuri principale de nava - Amenajarea in zona spatiilor de locuit - Amenajarea puntilor - Amenajarea zonelor de comanda - Elemente specifice in amenajarea diferitelor tipuri de nava - Documente specifice | <p>Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice</p> | <p>2 ore</p> <p>6 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>6 ore</p> <p>2 ore</p> |
| <p>Bibliografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Note de curs de la toate disciplinele de specialitate - Bidoae, I.,s.a., Indrumar de proiectare pentru Teoria Navei, Universitatea din Galați, 1985, - Bidoae, R., Ionaș, O., “Arhitectura navei”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005 - Obreja, D., “Teoria navei. Concepte și metode de analiză a performanțelor de navigație”, Editura Didactică și | | |

Pedagogică, București, 2005

- IMO – Reguli si Regulamente - capitole specifice aplicabile navelor tehnice
- Societati de Clasificare (BV, DNV, ABS) - Reguli si Regulamente - capitole specifice aplicabile navelor tehnice
- Documentare pe internet
- MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea navelor
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile navale

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale - Formarea bazei de raționamente necesare | Examen oral pentru evaluarea cunoștințelor privind principiile constructive si de amenajare a navelor | 90% |
| | | Prezența la curs, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice | 10% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Curs: promovarea examenului oral cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

0201.4OB10S (Sem 7) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectura Navala |
| 1.3 Catedra | Arhitectura Navala |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectura navala |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectura navala |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|---------------|-------------------------|------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Elemente de inginerie oceanică (1) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Ob. |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice) Semestrul 7

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|---------------|--------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | 69 ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 30 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 10 |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activități..... | | | | | 6 |
| 3.7 Total ore studiu individual | | | | | 69 |
| 3.9 Total ore pe semestru | | | | | 125 |
| 3.10 Numărul de credite | | | | | 5 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Mecanica, Mecanica fluidelor, Hidrodinamică și teoria valurilor, Analiză matematică, Metode numerice, Rezistența materialelor, Metoda elementului finit în construcții navale |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> Competențe TIC, Limba engleză |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Laborator numeric, videoproiector, calculatoare |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C3. Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 2 credite C4. Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a structurii/navei)- 2 credite C5. Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale - 1 credit |
| Competențe transversale | - |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.1 Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmatelor specifice proiectării și construcției structurilor marine și navelor. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedurilor ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de proiectare și construcție a structurilor marine și navelor. C5.1 Descrierea sistemelor tehnologice specifice construcției structurilor marine și navelor. C5.2 Utilizarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor specifice construcției structurilor marine și navelor. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice structurilor marine și navelor. C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea siguranței și securității sistemului navă/structură marină. C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice structurilor marine și navelor. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice structurilor marine și navelor, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice proiectării structurilor marine și navelor. C5.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției structurilor marine și navelor. C5.4 Utilizarea adecvată a procedurilor de evaluare și interpretare a tehnologiilor specifice construcției structurilor marine și navelor și analiza limitelor acestora. C5.5 Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizează principii și metode consacrate în construcția structurilor marine și navelor. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Introducere – Elemente specifice ingineriei oceanice. Tipuri și caracteristici ale structurilor marine și navelor offshore. | Prelegere, conversația euristică, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice | C1-C2 4 ore |
| 2. Caracterizarea hidrostatică și hidrodinamică a structurilor marine și navelor offshore. | | C3-C4 4 ore |
| 3. Modele matematice specifice utilizate în analiza răspunsului hidrodinamic și structural al structurilor specifice ingineriei oceanice. | | C5-C6 4 ore |
| 4. Preponderența forțelor de natură potențială (Modele specifice). | | C7-C8 4 ore |
| 5. Preponderența forțelor de natură vâscoasă (Ecuația Morison). | | C9-C10 4 ore |
| 6. Elemente de teoria valului. Spectrul energetic al valului. | | C11-C12 4 ore |
| 7. Poziția relativă structură-val. | | C13-C14 4 ore |
| Bibliografie 1. Journee J.M.J., Massie W.W., <i>Offshore Hydromechanics</i> , Delft University of Technology, 2001; 2. Crudu L., <i>Aplicații teoretice și experimentale în industria offshore</i> , Editura Fundației Universitare „Dunarea de Jos” Galați, 2015, ISBN 978-973-627-548-7; 3. Wilson J. F., <i>Dynamics of Offshore Structures</i> , John Wiley and Sons Inc., 2003; 4. Faltinsen O.M., <i>Sea Loads on Ships and Offshore Structures</i> , Cambridge University Press, 1990; 5. Hooft, J.P., “ <i>Advanced Dynamics of Marine Structures</i> ”, John Wiley & Sons, 1982; 6. Chakrabarty S., <i>Handbook of Offshore Engineering</i> , ELSEVIER Ltd, 2005; 7. Berteaux H. O., <i>Buoy Engineering</i> , John Wiley and Sons Inc., 1976. 8. Reddy, D.V., 9. Swamidias, A.S.J. , <i>Essentials of Offshore Structures - Framed and Gravity Platforms</i> , Taylor & Francis, 2014. 10. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |
| 8.2 Laborator numeric | Metode de predare | Observații |
| 1. Tipuri de structuri offshore fixe și plutitoare. Clasificarea funcție de dimensiuni și natura forțelor date de mediu. | Conversație euristica, demonstrație, studii de caz, simulări numerice | L1 2 ore |
| 2. Proiectarea preliminară a formelor unei structuri marine/navă offshore. | | L2,3,4 6 ore |
| 3. Analiza și stabilirea modelului matematic/metodei numerice adecvate pentru estimarea răspunsului hidrodinamic al structurii/navei analizate. | | L5,6 4 ore |
| 4. Pregătirea și definitivarea datelor de intrare (dimensiuni, cazuri de încărcare, viteză, unghi de incidență) pentru studiile de caz ce urmează a fi realizate. | | L7,8 4 ore |
| 5. Simulări numerice cu instrumente specifice (pachete software cu licență educațională). Cazul structurii marine/navei offshore pe valuri regulate. | | L9,10,11, L12,13 10 ore |
| 6. Reprezentarea și analiza rezultatelor obținute (mase adiționale, coeficienții de amortizare hidrodinamică, forțele și momentele de excitație induse de val, amplitudinea mișcărilor pe valuri regulate). Prezentarea rezultatelor laboratoarelor. | | L14 2 ore |
| Bibliografie 1. You-Sheng, W., Wei-Cheng, C., Guo-Jun, Z., <i>Practical Design of Ships and Other Floating Structures</i> , Proceedings of the Eighth International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures, 2001, Shanghai, China; 2. Clauss, G., Lehmann, E., Östergaard, C., <i>Offshore Structures_ Volume I_ Conceptual Design and Hydromechanics</i> , Springer-Verlag London Limited 1992; 3. Clauss, G., Lehmann, E., Östergaard, C., <i>Offshore Structures Volume II Strength and Safety for Structural Design</i> , Springer-Verlag London Limited 1992; 4. English J., Wise D., “ <i>Hydrodynamic Aspects of Dynamic Positioning</i> ”, NECEIS, 1975; 5. Nabergoj, R., “ <i>Station Keeping and Seakeeping in Offshore Vessels Design</i> ”, First International Symposium on | | |

- Naval Architecture and Maritime, INT-NAM, 2011, Istanbul, Turkey;
6. Takagi, M., Arai, S.I., Takezava, S., Tanaka, K., Takarada, N., "A Comparison of Methods for Calculating the Motion of a Semisubmersible", Ocean Engineering, vol. 12, no. 1, pp. 45-97, 1985;
 7. Karadeniz, H., Stochastic Analysis of Offshore Steel Structures, Springer-Verlag London 2013.
 8. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea structurilor marine.
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile navale.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei | Examenul final este compus din proba pentru evaluarea cunoștințelor teoretice și a capacității de rezolvare a unor probleme de sinteză și practice | 60% |
| 10.5 laborator | Aprofundarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei prin rezolvarea unor probleme practice specifice ingineriei oceanice. | - Prezența la orele aplicative, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice - Rezolvarea corectă a temelor de laborator numeric | 20% 20% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prezența la toate orele aplicative • Promovarea probei scrise cu nota 5 • Rezolvarea temelor de laborator (pentru nota 5) | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

0201.4OB10S (Sem 8) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectura Navala |
| 1.3 Catedra | Arhitectura Navala |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectura navala |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectura navala |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|------------------------------------|---------------|---|-----------------------|--------|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Elemente de inginerie oceanică (2) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de proiect | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Ob. |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice) Semestrul 7

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|-------------|--------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 proiect | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 proiect | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | 69 ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 30 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 10 |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activități..... | | | | | 6 |
| 3.7 Total ore studiu individual | | 69 | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | | 125 | | | |
| 3.10 Numărul de credite | | 5 | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Mecanica, Mecanica fluidelor, Hidrodinamică și teoria valurilor, Analiză matematică, Metode numerice, Rezistența materialelor, Metoda elementului finit în construcții navale |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> Competențe TIC, Limba engleză |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a proiectului | <ul style="list-style-type: none"> Sala de proiect, videoproiector, calculatoare |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C3. Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 1 credite C4. Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a structurii/navei)- 2 credite C5. Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale - 2 credit |
| Competențe transversale | - |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.1 Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmatelor specifice proiectării și construcției structurilor marine și navelor. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedurilor ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de proiectare și construcție a structurilor marine și navelor. C5.1 Descrierea sistemelor tehnologice specifice construcției structurilor marine și navelor. C5.2 Utilizarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor specifice construcției structurilor marine și navelor. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice structurilor marine și navelor. C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea siguranței și securității sistemului navă/structură marină. C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice structurilor marine și navelor. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice structurilor marine și navelor, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice proiectării structurilor marine și navelor. C5.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției structurilor marine și navelor. C5.4 Utilizarea adecvată a procedurilor de evaluare și interpretare a tehnologiilor specifice construcției structurilor marine și navelor și analiza limitelor acestora. C5.5 Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizează principii și metode consacrate în construcția structurilor marine și navelor. |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Răspunsul dinamic al structurilor fixe și plutitoare. | Prelegere, conversația euristică, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice | C1-C2 4 ore |
| 2. Forțe și momente induse în structuri marine datorită acțiunii valurilor. | | C3-C4 4 ore |
| 3. Concepte de menținere pe locație. Cazul ancorării | | C5-C6 4 ore |
| 4. Forțe și momente hidrodinamice de ordinul II. | | C7-C8 4 ore |
| 5. Elemente de poziționare dinamică. | | C9-C10 4 ore |
| 6. Elemente de analiză a rezistenței structurale ale structurilor specifice ingineriei oceanice, pe durata exploatarei. | | C11-C12 4 ore |
| 7. Elemente de risc și fiabilitate pentru structuri marine existente. | | C13-C14 4 ore |
| Bibliografie 1. Journee J.M.J., Massie W.W., <i>Offshore Hydromechanics</i> , Delft University of Technology, 2001; 2. Crudu L., <i>Aplicații teoretice și experimentale în industria offshore</i> , Editura Fundației Universitare „Dunarea de Jos” Galați, 2015, ISBN 978-973-627-548-7; 3. Wilson J. F., <i>Dynamics of Offshore Structures</i> , John Wiley and Sons Inc., 2003; 4. Faltinsen O.M., <i>Sea Loads on Ships and Offshore Structures</i> , Cambridge University Press, 1990; 5. Hooft, J.P., “ <i>Advanced Dynamics of Marine Structures</i> ”, John Wiley & Sons, 1982; 6. Chakrabarty S., <i>Handbook of Offshore Engineering</i> , ELSEVIER Ltd, 2005; 7. Berteaux H. O., <i>Buoy Engineering</i> , John Wiley and Sons Inc., 1976. 8. Reddy, D.V., 9. Swamidass, A.S.J. , <i>Essentials of Offshore Structures - Framed and Gravity Platforms</i> , Taylor & Francis, 2014. | | |
| 8. 2 Proiect | Metode de predare | Observații |
| 1. Spectrul energetic al valului. Modalități de definire. Elemente de teorie spectrală. Spectre teoretice clasice. | Conversație euristica, demonstrație, studii de caz, simulări numerice | P1 2 ore |
| 2. Studiul comportării navelor și structurilor offshore în valuri neregulate. Etapele principale de calcul. Identificarea limitelor de operare. | | P2 2 ore |
| 3. Calculul forțelor și momentelor hidrodinamice pentru o structură tip jacket. | | P3,4 4 ore |
| 4. Calculul forțelor hidrodinamice pentru o structură plutitoare de tip semi-submersibil. | | P5,6 4 ore |
| 5. Principii de menținere pe locație. Cazul ancorării. Calculul elementelor de ancorare – ecuația lanțisorului. Analiza statică, cvasistatică și dinamică. Identificarea influenței diversilor parametri asupra dinamicii legăturilor. | | P7,8 4 ore |
| 6. Elemente de poziționare dinamică. Forțe hidrodinamice de ordinul II. Evaluarea forțelor hidro-aerodinamice date de acțiunea curenților marini și a vântului. Construcția diagramei de capabilitate. | | P9,10 4 ore |
| 7. Dimensionarea structurii și analiza rezistenței structurale locale la o structură offshore de tip semi-submersibil. | | P11,12,13 6 |
| 8. Prezentarea și analiza rezultatelor de proiect obținute. | | P14 2 |
| Bibliografie 1. You-Sheng, W., Wei-Cheng, C., Guo-Jun, Z., <i>Practical Design of Ships and Other Floating Structures</i> , Proceedings of the Eighth International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures, 2001, Shanghai, China; 2. Clauss, G., Lehmann, E., Östergaard, C., <i>Offshore Structures_ Volume I_ Conceptual Design and Hydromechanics</i> , Springer-Verlag London Limited 1992; 3. Clauss, G., Lehmann, E., Östergaard, C., <i>Offshore Structures Volume II Strength and Safety for Structural</i> | | |

Design, Springer-Verlag London Limited 1992;

4. English J., Wise D., “*Hydrodynamic Aspects of Dynamic Positioning*”, NECEIS, 1975;
5. Nabergoj, R., “*Station Keeping and Seakeeping in Offshore Vessels Design*”, First International Symposium on Naval Architecture and Maritime, INT-NAM, 2011, Istanbul, Turkey;
6. Takagi, M., Arai, S.I., Takezava, S., Tanaka, K., Takarada, N., “*A Comparison of Methods for Calculating the Motion of a Semisubmersible*”, *Ocean Engineering*, vol. 12, no. 1, pp. 45-97, 1985;
7. Karadeniz, H., *Stochastic Analysis of Offshore Steel Structures*, Springer-Verlag London 2013.
8. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea structurilor marine.
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile navale.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei | Examenul final este compus din proba pentru evaluarea cunoștințelor teoretice și a capacității de rezolvare a unor probleme de sinteză și practice | 60% |
| 10.5 Proiect | Aprofundarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei prin rezolvarea unor probleme practice specifice ingineriei oceanice. | - Prezența la orele aplicative, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice - Rezolvarea corectă a proiectului de semestru | 20% 20% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prezența la toate orele aplicative • Promovarea probei scrise cu nota 5 • Rezolvarea proiectului (pentru nota 5) | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB11S (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|---|-----------------------|---------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Elaborare proiect de diplomă de specialitate Arhitectură Navală | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de proiect | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Proiect | 2.7 Regimul disciplinei | OB |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|---|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | - | 3.3 proiect | 4 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | - | 3.6 proiect | 56 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 0 |
| Tutoriat | | | | | 24 |
| Examinări | | | | | 0 |
| Alte activități..... | | | | | 0 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----|
| 4.1 de curriculum | • - |
| 4.2 de competente | • - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • - |
| 5.2. de desfășurare proiectului | • Sala de proiect, calculatoare, softuri de specialitate |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) - 1 credit C5 Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii Navale - 1 credit C6 Definirea, analiza și utilizarea adecvată a sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale - 1 credit |
| Competențe transversale | (AN) CT1 Formarea rigorii profesionale prin dezvoltarea abilității de a defini, formula și rezolva probleme inginerești - 1 credit |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C4.1 Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. C5.1 Descrierea sistemelor tehnologice specifice construcției corpurilor de nave. C5.2 Utilizarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave C6.1 Definirea metodelor și sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză utilizate în arhitectura navală. C6.2 Sintetizarea, interpretarea și utilizarea metodelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale. CT1 Elaborarea și prezentarea unui proiect sau a unei aplicații experimentale sub îndrumare calificată. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C5.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave. C5.4 Utilizarea adecvată a procedurilor de evaluare și interpretare a tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave și analiza limitelor acestora. C5.5 Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizează principii și metode consacrate în construcția corpurilor de nave C6.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate în dezvoltarea și rezolvarea modelelor specifice arhitecturii navale. C6.4 Utilizarea adecvată a cunoștințelor pentru a evalua consistența modelelor specifice arhitecturii navale și rezultatele furnizate de acestea. C6.5 Elaborarea de proiecte tehnice și tehnologice pe baza sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză dedicate arhitecturii navale. |

8. Conținuturi

| 8.2 Elaborare proiect de diplomă de specialitate Arhitectură Navală | Metode de predare | Observații (Număr de ore) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| Documentarea folosind literatura de specialitate cu privire la subiectul abordat în proiectul de diplomă. Investigarea diferitelor metode / echipamente / tehnologii / software-uri, compararea acestora și identificarea avantajelor și dezavantajelor. Cerințele normelor în vigoare. Descrierea navei. | Efectuarea unei aplicații într-un proiect. | 4 ore |
| Sinteză a conceptelor teoretice legate de tema abordată, utilă pentru fundamentarea metodologiei de cercetare și a instrumentelor folosite. Studentul va consulta bibliografia recomandată în timpul anilor de studii precum și cea indicată de coordonatorul lucrării. | | 8 ore |
| Tema specială a proiectului de diplomă. Descrierea condițiilor de proiectare / de realizare a procesului tehnologic / de calcul; Prezentarea rezultatelor sub formă de tabele, grafice, scheme, poze; Analiza rezultatelor și studii comparative. | | 40 ore |
| Împărțirea lucrării în activități și planificarea acestora, evaluarea bugetului de ore pe activități / lucrări, evaluarea costului de fabricare, analiza riscului implementării unei anumite soluții. | | 4 ore |
| <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amorăriței, M., „Teoria propulsorului. Fundamente teoretice”, Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos Galați, 2016 2. Amorăriței, M., „Complemente de hidrodinamica elicelor navale în curent neuniform”, Galați University Press, 2008. 3. Bidoae, I., „Teoria navei. Statica”, Editura Universității “Dunărea de Jos” Galați, 1985. 4. Bidoae, I., Ionaș, O., „Complemente de arhitectură navală”, Editura Porto-Franco, Galați, 1998. 5. Bidoae, R., Ionaș, O., „Teoria navei. Arhitectura navei. Statica”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2004. 6. BV, „Rules for Classification and Construction”, Bureau Veritas, 2021 7. Dimache, A., Modiga, M., „Capitole speciale de rezistența materialelor - PLĂCI PLANE”, Editura tehnica Info, 2007 8. Domnișoru, L., „Dinamica navei. Oscilații și vibrații ale corpului navei”, Editura Tehnică, București, 2001. 9. Domnișoru, L., „Metoda elementului finit în construcții navale”, Editura Tehnică, București, 2001. 10. DNV-GL., „Rules for Classification and Construction”, Det Norske Veritas & Germanischer Lloyd, 2021 11. Dumitrescu, H., Georgescu, A., Ceangă, V., „Calculul elicei”, Editura Academiei Române, 1990. 12. Ionaș, O., Domnișoru, L., Gavrilesco, I., Dragomir, D., „Tehnici de calcul în construcții navale”, Editura Evrika, Brăila, 1999. 13. Ionescu, A., „Desen tehnic și infografică, Desen tehnic – aplicații”, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, 2009. 14. Mocanu, C.I., „Rezistența materialelor”, ediția a II-a revizuită și completată, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, 2005. 15. Modiga, M., Dimache, A., Olaru, V., „Statica structurilor de nave – Structuri de bare”, Editura Academica, 2005. 16. Obreja, C.D., Manolache L., Popescu G., „Bazele proiectării preliminare a navei”, Editura Academica, Galați, 2003. 17. Obreja, D., „Particularitățile hidrodinamice ale proiectării navelor mici”, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos”, Galați, 2004. 18. Obreja, D., “Teoria navei. Concepte și metode de analiză a performanțelor de navigație”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005. 19. Obreja, D., Crudu, L., Păcuraru, S., „Manevrabilitatea navei”, Galați University Press, 2008. 20. Popovici, O., Chirica, I., Ioan, A., „Calculul și construcția navei”, Universitatea din Galați, 1984. 21. Șerban, D., Găvan, E., „Tehnologii de asamblare și sudare a corpului navei”, Editura Evrika, 2001. 22. Șerban, D., Tăutu, P., Găvan, E., „Tehnologia fabricării navei”, Editura Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, 1991. 23. Stoicescu L., „Rezistența materialelor”, Editura Evrika, Brăila, 2 vol., 2004. 24. *** Bibliografie recomandată de către îndrumătorii de proiecte de diplomă (AN) 25. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicații | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Pregătirea conține elementele de bază în vederea integrării absolventului în activitatea companiilor de proiectare a navelor și șantierelor navale.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - | - | - |
| 10.5 5 Proiect | -Analiza tematică -Descompunerea modulelor teoretice -Inventarierea resurselor instrumentale -Validarea elementară și intermodulară | Verificarea prezentei la ședințele de lucru Verificarea rezultatelor obținute și a încadrării în termenele de execuție Verificarea înțelegerii și însușirii conținutului etapelor prin susținerea rezultatelor obținute Evaluarea finală la sfârșitul perioadei constă în aprecierea globală a proiectului. | 100% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Participarea la lucrările de proiect. • Realizarea proiectului la indicatorii ceruți | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB12S (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---|-----------------------|------------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Practică pentru proiect de diplomă de specialitate Arhitectură Navală | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de practică | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | OB |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|---|------------------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 30 | din care: 3.2 curs | - | 3.3 practică proiect diplomă | 30 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 60=2x30 | din care: 3.5 curs | - | 3.6 practică proiect diplomă | 60 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 0 |
| Tutoriat | | | | | 20 |
| Examinări | | | | | 0 |
| Alte activități..... | | | | | 0 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 40 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----|
| 4.1 de curriculum | • - |
| 4.2 de competente | • - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • |
| 5.2. de desfășurare practicii | • Laborator numeric, Laborator experimental |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <p>(AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • C5. Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvate a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale – 2 credite • C6. Definirea, analiza și utilizarea adecvată a sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale – 2 credite |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <p>(AN)</p> <p>C5.1 Descrierea sistemelor tehnologice specifice construcției corpurilor de nave.</p> <p>C5.2 Utilizarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave</p> <p>C6.1 Definirea metodelor și sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză utilizate în arhitectura navală.</p> <p>C6.2 Sintetizarea, interpretarea și utilizarea metodelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale.</p> |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>(AN)</p> <p>C5.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave.</p> <p>C5.4 Utilizarea adecvată a procedurilor de evaluare și interpretare a tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave și analiza limitelor acestora.</p> <p>C5.5 Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizează principii și metode consacrate în construcția corpurilor de nave</p> <p>C6.3. Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate în dezvoltarea și rezolvarea modelelor specifice arhitecturii navale.</p> <p>C6.4 Utilizarea adecvată a cunoștințelor pentru a evalua consistența modelelor specifice arhitecturii navale și rezultatele furnizate de acestea.</p> <p>C6.5 Elaborarea de proiecte tehnice și tehnologice pe baza sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză dedicate arhitecturii navale.</p> |

8. Conținuturi

| 8. 2 Proiect de diploma Arhitectură Navală– structura obligatorie | Metode de predare | Observații |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Introducere (2-5 pag) Descrierea contextului în care se încadrează tema proiectului. Prezentarea / stabilirea problemei abordate; Declararea și motivarea scopului temei / obiectivelor lucrării; Formularea problemei abordate și prezentarea pe scurt a lucrării/prezentarea succintă a capitolelor lucrării.</p> | Explicația, studiul de caz, problematizarea, metode de dezvoltare a gândirii critice, proiectul, studiul documentației bibliografice | Proiectul va include și alte capitole necesare elaborării temei de specialitate. Aceste capitole vor fi stabilite de comun acord cu îndrumătorul proiectului de diplomă. |
| <p>2. Documentare asupra metodelor / regulilor și normelor / echipamentelor / tehnologiilor / software-uri existente (3-7 pag) Documentarea pentru proiectul de diplomă se referă la consultarea literaturii de specialitate cu privire la subiectul abordat în lucrare. Investigarea diferitelor metode / echipamente / tehnologii / software-uri, compararea acestora și identificarea avantajelor și dezavantajelor. Cerințele normelor în vigoare.</p> | | |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>3. Noțiuni de proiectare / Descrierea proceselor tehnologice / Noțiuni teoretice / Descrierea metodologiilor de analiză (5-10 pag) Acest capitol reprezintă o sinteză a conceptelor teoretice legate de tema abordată, utilă pentru fundamentarea metodologiei de cercetare și a instrumentelor folosite. Pentru elaborarea acestei secțiuni a proiectului de diplomă, studentul va consulta bibliografia recomandată în timpul anilor de studii precum și cea indicată de coordonatorul lucrării.</p> | | |
| <p>4. Aplicații de specialitate (calcul / analize / rezultate) (15-50 pag) Descrierea condițiilor de proiectare / de realizare a procesului tehnologic / de calcul; Prezentarea rezultatelor sub formă de tabele, grafice, scheme, poze; Analiza rezultatelor și studii comparative.</p> | | |
| <p>5. Analiza economică a proiectului/tehnologiei/studiului (3-5 pag) Împărțirea lucrării în activități și planificarea acestora, evaluarea bugetului de ore pe activități / lucrări, evaluarea costului de fabricare, analiza riscului implementării unei anumite soluții.</p> | | |
| <p>6. Concluzii (1-2 pag) Scurtă descriere a lucrării; Prezentarea celor mai importante aspecte / realizări ale lucrării de diplomă; Direcții de continuarea a studiului realizat.</p> | | |
| <p>7. Bibliografie Bibliografia poate să cuprindă diferite surse: cărți, articole, adrese de internet, iar pe parcursul textului se vor face trimiteri la notele bibliografice și este obligatorie corelarea acestora cu trimiterile făcute în textul lucrării.</p> | | |
| <p>8. Anexe În anexe se includ scheme ale instalației, planuri, coduri sursă scrise de absolvent, fotografiile ale modelelor sau din timpul experimentelor (dacă există), anumite grafice (dacă sunt prea numeroase pentru a fi listate direct în cadrul capitolelor). Pot fi adăugate ca anexe materiale care nu reprezintă contribuția absolventului (de exemplu: cod sursă a unor biblioteci deja existente, descrieri tehnice ale unor echipamente, foi de catalog a unor componente etc) cu menționarea explicită a faptului că aceste materiale nu reprezintă contribuția autorului. Anexele nu se includ în calcularea numărului de pagini al lucrării.</p> | | |
| <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amorăriței, M., „Teoria propulsorului. Fundamente teoretice”, Editura Fundației Universitare Dunărea de Jos Galați, 2016 2. Amorăriței, M., „Complemente de hidrodinamica elicelor navale în curent neuniform”, Galați University Press, 2008. 3. Bidoae, I., „Teoria navei. Statica”, Editura Universității “Dunărea de Jos” Galați, 1985. 4. Bidoae, I., Ionaș, O., „Complemente de arhitectură navală”, Editura Porto-Franco, Galați, 1998. 5. Bidoae, R., Ionaș, O., „Teoria navei. Arhitectura navei. Statica”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2004. 6. BV, „Rules for Classification and Construction”, Bureau Veritas, 2021 7. Dimache, A., Modiga, M., „Capitole speciale de rezistența materialelor - PLĂCI PLANE”, Editura tehnica Info, 2007 8. Domnișoru, L., „Dinamica navei. Oscilații și vibrații ale corpului navei”, Editura Tehnică, București, 2001. 9. Domnișoru, L., „Metoda elementului finit în construcții navale”, Editura Tehnică, București, 2001. 10. DNV-GL., „Rules for Classification and Construction”, Det Norske Veritas & Germanischer Lloyd, 2021 11. Dumitrescu, H., Georgescu, A., Ceangă, V., „Calculul elicei”, Editura Academiei Române, 1990. 12. Ionaș, O., Domnișoru, L., Gavrilesco, I., Dragomir, D., „Tehnici de calcul în construcții navale”, Editura Evrika, Brăila, 1999. 13. Ionescu, A., „Desen tehnic și infografică, Desen tehnic – aplicații”, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, 2009. 14. Mocanu, C.I., „Rezistența materialelor”, ediția a II-a revizuită și completată, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, 2005. 15. Modiga, M., Dimache, A., Olaru, V., „Statica structurilor de nave – Structuri de bare”, Editura Academica, 2005. 16. Obreja, C.D., Manolache L., Popescu G., „Bazele proiectării preliminare a navei”, Editura Academica, Galați, 2003. 17. Obreja, D., „Particularitățile hidrodinamice ale proiectării navelor mici”, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos”, Galați, 2004. | | |

- 18.Obreja, D., "Teoria navei. Concepte și metode de analiză a performanțelor de navigație", Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005.
- 19.Obreja, D., Crudu, L., Păcuraru, S., „Manevrabilitatea navei”, Galați University Press, 2008.
- 20.Popovici, O., Chirica, I., Ioan, A., „Calculul și construcția navei”, Universitatea din Galați, 1984.
- 21.Șerban, D., Găvan, E., „Tehnologii de asamblare și sudare a corpului navei”, Editura Evrika, 2001.
- 22.Șerban, D., Tăutu, P., Găvan, E., „Tehnologia fabricării navei”, Editura Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, 1991.
- 23.Stoicescu L., „Rezistența materialelor”, Editura Evrika, Brăila, 2 vol., 2004.
- 24.*** Bibliografie recomandată de către îndrumătorii de proiecte de diplomă (AN)
25. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina contribuie la desăvârșirea pregătirii studentului în domeniul Arhitectura Navala. Prin conținutul sau, proiectul urmărește dobândirea de către student a următoarelor cunoștințe și abilități cerute de angajatori:
 - utilizarea eficientă a facilităților mediilor de lucru integrate
 - elaborarea documentației generale a unei nave
 - proiectarea preliminară a navei (dimensiuni principale, coeficienți de finețe, plan de forme, calcule hidrostactice)
 - alegerea mașinii principale de propulsie
 - dimensionarea preliminară a elementelor de structură și evaluarea rezistenței generale a corpului navei
 - modelarea numerică a comportării structurii corpului navei
 - elaborarea documentației necesare pregătirii fabricației și montajului secțiilor corpului navei

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.5 Practica proiect de diploma | Evaluarea progresului realizării proiectului (verificarea etapelor de lucru) Frecvența la activitățile programate Evaluarea globală a proiectului Rezolvarea temei de specialitate | Conducătorul științific evaluează prin nota, conținutul tehnic și calitatea soluțiilor prezentate | 100% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Studentul trebuie să manifeste interes în abordarea și rezolvarea cerințelor din proiectul de diploma • Studentul trebuie să dovedească ritmicitate în execuția etapelor. • Studentul trebuie să prezinte calcule și soluții tehnice. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OP13D (SEN-L) 0202.4OP14D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Arhitectură Navală / Sisteme și echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|--------------|---------------|---|-----------------------|------------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Nave Tehnice | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Op |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 42 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 18 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 18 |
| Tutoriat | | | | | 6 |
| Examinări | | | | | 2 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 58 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Construcția navei, Teoria navei, Rezistența la înaintare a navei, Teoria propulsorului, Manevrabilitatea navei. |
| 4.2 de competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, calculator, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> La bordul navelor / În sala de laborator cu videoproiector, calculatoare |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) |
| | <p>C3 Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 2 credite</p> <p>C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 2 credite</p> |

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe transversale | - |
|-------------------------|---|

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <p>(AN)</p> <p>C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice.</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice.</p> <p>C4.1 Definierea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale.</p> <p>C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale.</p> |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>(AN)</p> <p>C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale.</p> <p>C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă.</p> <p>C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice.</p> <p>C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale.</p> <p>C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora.</p> <p>C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale.</p> |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 INTRODUCERE: Tipuri de nave; Clasificarea navelor tehnice; Piata navelor tehnice | Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice | 2 ore |
| 2 REMORCHERE: Descriere; Tipuri de remorchere; Propulsia remorchereleor; Formele remorchereleor; Instalatia de remorcaj; Stabilitatea remorchereleor; Remorchere carusel | | 3 ore |
| 3 IMPINGATOARE: Descriere; Tipuri de impingatoare; Propulsia impingatoarelor; Formele impingatoarelor; Alte particularitati constructive ale impingatoarelor; Probe specifice impingatoarelor; Impingatoare maritime | | 3 ore |
| 4 NAVE DE ASISTENTA SI SUPORT: Pilotine; Nave de servicii generale; Nave de stins incendiu; Nave pentru lucrari subacvatice; Nave de asistenta scafandri; Nave pentru semnalizarea cailor navigabile; Nave hidrografice; Nave suport offshore; Nave de depoluare; Spargatoare de gheata | | 8 ore |
| 5 NAVE DE DRAGARE: Introducere; Tipuri de dragi; Echipamente specifice dragilor; Selectia tipului de draga; Particularitatile diferitelor tipuri de dragi; Salande; Elemente de proiectare a navelor de dragare | | 8 ore |
| 6 PLATFORME TEHNOLOGICE: Macarale plutitoare; Docuri plutitoare; Barje semisubmersibile; Nave de ranfluare; Alte tipuri de platforme plutitoare | | 4 ore |

Bibliografie

- SDG – proiecte preliminare si tehnice pentru nave tehnice (remorchere, dragi, impingatoare, nave suport offshore, nave de servitute, pontoane speciale, etc.
- IMO – Reguli si Regulamente - capitole specifice aplicabile navelor tehnice
- Societati de Clasificare (BV, DNV, ABS) - Reguli si Regulamente - capitole specifice aplicabile navelor tehnice
- Manolache Lucian, *Nave tehnice*, Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, 1982
- Documentare pe internet
- MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observatii |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Prezentare generala a navelor tehnice din zona Galați (deplasare cu nava) | Studii de caz, vizite la nave, explicații, dezvoltarea gândirii critice | 4 ore |
| 2. Remorchere (DAMEN Galați) | | 2 ore |
| 3. Impingatoare (NAVROM Reparatii Galați) | | |
| 4. Docuri plutitoare, macarale plutitoare (NAVROM Reparatii Galați) | | 2 ore |
| 5. Nave de depoluare (APDM Galați) | | 2 ore |
| 6. Dragi, nave de semnalizare, nave de stins incendiu (AFDJ Galați). | | 2 ore |
| 7. Prezentare si sustinere referate. | | 2 ore |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea, constructia si exploatarea navelor tehnice • Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile de proiectare, constructie si exploatare a navelor tehnice |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale - Formarea bazei de raționamente necesare | Verificare pentru evaluarea cunoștințelor privind principiile constructive și funcționale ale tipurilor de nave tehnice | 50% |
| | | Prezența la curs, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice | 10% |
| 10.5 Laborator | Aplicarea cunoștințelor si informatiilor fundamentale ale disciplinei | - Rapoarte ale fiecărei teme de laborator; - Referat de sinteza a unui tip de nava tehnica | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rapoartelor temelor de laborator; • Realizarea referatului de sinteza; • Promovarea verificării scrise cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OP14D (SEN-L) 0202.4OP15D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Arhitectură Navală / Sisteme și echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|-------------------|---------------|---|-----------------------|------------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Nave submersibile | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Op |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 42 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 18 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 18 |
| Tutoriat | | | | | 6 |
| Examinări | | | | | 2 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 58 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Construcția navei, Teoria navei, Rezistența la înaintare a navei, Teoria propulsorului, Manevrabilitatea navei. |
| 4.2 de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, calculator, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Bazinul de carene / Sala laborator cu videoproiector, calculatoare |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) |
| | C3 Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 2 credite |
| | C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 2 credite |

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe transversale | - |
|-------------------------|---|

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.1 Definierea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmatelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă. C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. INTRODUCERE: Generalități. Caracteristici geometrice ale navelor submersibile | Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice | 4 ore |
| 2. ELEMENTE DE HIDROSTATICĂ ȘI CONTROL: Control static; Stabilitate | | 4 ore |
| 3. MANEVRABILITATE: Ecuații de mișcare; Forțe hidrodinamice; Coeficienți hidrodinamici; Teste de bazin; Simulări numerice cu metode CFD | | 4 ore |
| 4. REZISTENȚA LA ÎNĂINTARE: Componentele rezistenței la înaintare; Estimarea rezistenței la înaintare a navelor submersibile; Teste de bazin; Simulări numerice cu ajutorul metodelor CFD pentru estimarea rezistenței la înaintare a navelor submersibile | | 4 ore |
| 5. PROPULSIA: Interacțiune corp -propulsor; Curgerea în discurile elicei; Estimarea coeficienților de saia și suucțiune; Lanț de puteri | | 4 ore |
| 6. PROIECTAREA STRUCTURII: Compartimentare, eșationaj, analiza rezistenței structurale locale și generale a navelor submersibile | | 4 ore |
| 7. PERFORMANȚE HIDRO-ACUSTICE | | |
| Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Submarine Hydrodynamics, Renilson, M. Springer, Springer Briefs in and Technology, 2015 2. Aspects of propeller developments for a submarine, Andersen P., Kappel J.J., Spangenberg, E., First international symposium on marine propulsors, Trondheim, Norway, 2009 3. The future of Russia's strategic nuclear forces, discussions and arguments, Miasnikov, E.V., Centre for Arms Control, Energy and Environmental Studies, Moscow Institute of Physics and Technology, Rusia, 1995 4. Reguli ale Societăților de Clasificare 5. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Prezentare generala a navelor submersibile | Studii de caz, explicații, simulări numerice și experimentale, dezvoltarea gândirii critice | 2 ore |
| 2. Estimarea preliminară a performanțelor hidrodinamice ale navelor submersibile | | 2 ore |
| 3. Măsurători experimentale privind performanțele hidrodinamice ale navelor submersibile | | 2 ore |
| 4. Simulări numerice cu metode CFD privind rezistența la înaintarea a navelor submersibile | | 2 ore |
| 5. Simulări numerice cu metode CFD privind propulsia navelor submersibile | | 2 ore |
| 6. Intocmirea raportului final privind proiectarea navelor submersibile | | 2 ore |
| 7. Prezentarea și susținerea rezultatelor obținute. | | 2 ore |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea, construcția și exploatarea submarinelor • Aceste competențe sunt solicitate de angajatori (companii de proiectare, institute de cercetare, societăți de clasificare) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale - Formarea bazei de raționamente necesare | Verificare pentru evaluarea cunoștințelor privind principiile constructive și funcționale ale tipurilor de nave tehnice | 50% |
| | | Prezența la curs, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice | 10% |
| 10.5 Laborator | Aplicarea cunoștințelor și informațiilor fundamentale ale disciplinei | - Rapoarte ale fiecărei teme de laborator ; - Referat de sinteza a unui tip de nava tehnica | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rapoartelor temelor de laborator; • Realizarea referatului de sinteza; • Promovarea verificării scrise cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OP15D (SEN-L) 0202.4OP16D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Arhitectură navală / Sisteme și echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|------------------------------------|---------------|---|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Motoare de propulsie navală | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Opțională |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 16 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activități..... | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Analiză Matematică, Termotehnică, Rezistența materialelor, Desen tehnic și infografică, Mecanica fluidelor. |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea noțiunilor de bază ale disciplinelor de la punctul 4.1 |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sala de curs cu videoprojector |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu echipamente de măsură și standurile utilizate pentru efectuarea lucrărilor de laborator. |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C3. Recunoasterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 2 credite. C4. Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 2 credite. |
| Competențe transversale | Nu este cazul |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.1. Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2. Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă. C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.3. Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4. Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5. Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații (Număr de ore) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. Componenta instalațiilor energetice avale (IEN). | Prelegere liberă. Explicarea schemelor/ fenomenelor/ proceselor la nivel de licență. | 2 ore |
| 2. Schemele de funcționare ale motoarelor cu aprindere prin comprimare (motoarelor Diesel). Schemele de funcționare ale motoarelor cu aprindere prin comprimare (motoarelor Diesel) în patru timpi. Schemele de funcționare ale motoarelor cu aprindere prin comprimare (motoarelor Diesel) în doi timpi. | | 2 ore |
| 3. Calculul parametrilor principali ai amestecului la sfârșitul proceselor la m.a.c. în 4T. | | 2 ore |
| 4. Parametrii indicați și efectivi ai m.a.c. | | 2 ore |
| 5. Indicatorii economici ai instalațiilor navale de propulsie. Costul specific al transportului. Funcționarea instalației navale de propulsie având mașina de propulsie cuplată cu propulsorul. | | 2 ore |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Clasificarea instalațiilor navale de propulsie. | | |
| 6. Instalația de propulsie cu transmisie directă. Mecanismul de menținere constantă a turației generatorului de arbore. Calculul puterii motorului principal. | | 2 ore |
| 7. Instalația de propulsie cu transmisie indirectă cu reductor cu roți dințate. Instalații de propulsie cu inversor – reductor. | | 2 ore |
| 8. Instalații de propulsie cu transmisie electrică. Instalații de propulsie cu transmisie hidraulică. | | 2 ore |
| 9. Instalații de propulsie cu energie nucleară. | | 2 ore |
| 10. Propulsia navelor de transport gaze lichefiate. | | 2 ore |
| 11. Instalații de propulsie combinate. | | 2 ore |
| 12. Instalații de propulsie navale cu turbine. | | 2 ore |
| 13. Recuperarea energiei termice reziduale în instalațiile energetice navale | | 2 ore |
| 14. Centrala electrică a navei. | | 2 ore |
| <p>Bibliografie</p> <p>[1] Alexandru C., Mașini și instalații navale de propulsie, Editura Tehnica, București, 1991.</p> <p>[2] Barnes, J., The Powering of Post – Panamax Ships, The Motor Ship, March 2005.</p> <p>[3] Ceanga, V., Mocanu, C., Teodorescu, Cr., Dinamica sistemelor de propulsie, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003.</p> <p>[4] Creța, G., Turbine cu abur și gaze, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.</p> <p>[5] Dumitru, Gh., Mașini și instalații de propulsive navale, vol 1 și 2, Universitatea din Galați, 1979.</p> <p>[6] Popovici, J., Ceanga, V., Calculul elicei, Editura academiei, București, 1991.</p> <p>[7] Pruiu, A., Instalații energetice navale, Ed. Muntenia și Leda, Constanta, 2000.</p> <p>[8] Simionov, M., Dinamica mașinilor, Editura Evrika, Brăila, 2000.</p> <p>[9] Simionov, M., Instalații de propulsive navale. Linii de arbori, Editura Evrika, Brăila, 2001.</p> <p>[10] MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicații</p> | | |
| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații (Număr de ore) |
| 1. Organele fixe ale motoarelor cu ardere internă. | Prezentare și explicații, referat de laborator. Determinări experimentale pe stand. Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gândirii critice. | 2 ore |
| 2. Organele mobile ale motoarelor cu ardere internă. | | 2 ore |
| 3. Organele fixe și mobile ale turbinelor cu abur și gaze. | | 2 ore |
| 4. Stabilirea elementelor de distribuție ale motoarelor cu aprindere prin comprimare în patru timpi. | | 4 ore |
| 5. Stabilirea elementelor de distribuție ale motoarelor cu aprindere prin comprimare în doi timpi. | | 2 ore |
| 6. Determinarea pe cale experimentală a parametrilor efectivi la motoarele cu aprindere prin comprimare. | | 2 ore |
| 7. Determinarea pe cale experimentală a pierderilor mecanice la motoarele cu aprindere prin comprimare. | | 2 ore |
| 8. Bilanțul energetic al motoarelor cu aprindere prin comprimare. | | 4 ore |
| 9. Determinarea pe cale experimentală a caracteristicii de elice. | | 2 ore |
| 10. Determinarea pe cale experimentală a raportului volumetric de comprimare, a coeficientului volumetric de umplere și a coeficientului gazelor reziduale. | | 4 ore |
| 11. Determinarea caracteristicilor de sarcină ale motoarelor cu aprindere prin comprimare. | | 2 ore |
| <p>Bibliografie</p> <p>[1] Alexandru C., Mașini și instalații navale de propulsie, Editura Tehnica, București, 1991.</p> <p>[2] Burciu S. M., Motoare cu ardere internă cu piston- Procese termodinamice, supraalimentare și caracteristici de funcționare-Îndrumar de proiectare, Editura Galați University Press Galați, 2008.</p> <p>[3] Carabogdan, I.G., Bilanțuri energetice. Probleme și aplicații pentru ingineri, Editura Tehnica, București, 1986.</p> <p>[4] Dumitru, Gh., Mașini și instalații de propulsive navale, vol 1 și 2, Universitatea din Galați, 1979.</p> <p>[5] Simionov, M., Instalații de propulsive navale. Linii de arbori, Editura Evrika, Brăila, 2001.</p> <p>[6] Simionov, M., Instalații de propulsive navale, Galați University Press, 2009.</p> | | |

[7] Simionov, M., Lupchian M., - Motoare de propulsive navale si instalatii de masini, Galati University Press, 2018.
[8] MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea și optimizarea fluxului tehnologic de fabricare a corpului navei
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile de cercetare, proiectare și fabricare a navelor.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | -Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale; -Formarea bazei de raționamente necesare. | Examen final: - probă scrisă (evaluarea cunoștințelor aplicative și fundamentale privind tematica cursului) | 70% |
| 10.5 Laborator | - Utilizarea cunoștințelor și informațiilor fundamentale și aplicative ale disciplinei | Rapoarte ale fiecărei teme de laborator. Participare activă la activitățile de laborator. | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Realizarea și predarea rapoartelor temelor de laborator. Promovarea laboratorului cu nota 5.• Promovarea examenului final cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OP16D (SEN-L) 0202.4OP17D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Arhitectură navală / Sisteme si echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|---------------|---------------|---|-----------------------|--------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Mașini navale | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Opțională |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 16 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activități..... | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Termotehnica, Fizica, Chimie, Mecanica Fluidelor, Organe de mașini, Mecanica |
| 4.2 de competențe | Utilizarea noțiunilor de bază ale disciplinelor de la punctul 4.1 |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sală de curs, laptop, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | Laborator de mașini navale prezaute cu frâne hidraulice, Laborator de organologie a motoarelor navale, linii de arbori cu EPR, Aparatura de masura si control. |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C3. Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 2 credite. C4. Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 2 credite. |
| Competențe transversale | Nu este cazul |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.1. Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2. Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedurilor ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă. C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C4.3. Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4. Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5. Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații (Număr de ore) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Cap.1. Introducere: Clasificarea sistemelor energetice de propulsie navale (SEP). Componenta sistemelor energetice de propulsie navale. Caracteristicile de exploatare ale SEP. | Prelegere liberă. Explicarea schemelor/ fenomenelor/proceselor la nivel de licență. | 2 ore |
| Cap.2. Sisteme energetice de propulsie cu turbine cu abur. Schemele termice ale sistemelor energetice de propulsie cu turbine cu abur (SEPTA). Clasificarea schemelor termice ale SEPTA. Scheme termice fără folosirea regenerării energiei termice. Scheme termice cu folosirea regenerării energiei termice. Particularitățile schimbului de căldură în generatoarele de vapori. | | 6 ore |
| Cap.3. Sisteme energetice de propulsie cu motoare cu ardere internă. Clasificarea sistemelor energetice de propulsie cu m.a.i. navale. Schemele de funcționare reale ale instalațiilor energetice | | 4 ore |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| de propulsie cu m.a.i. Combustibilii folositi la m.a.i. navale. Procesele termodinamice reale din instalațiile energetice cu m.a.i. Procesele de schimbare a gazelor. Procesul de comprimare. Procesele de formare a amestecului carburant și de ardere a combustibililor. Procesul de destindere. Parametrii caracteristici ai sistemului energetic cu m.a.i. Transferul de caldură în sistemul energetic cu m.a.i. navale. Bilanțul sistemului energetic de propulsie cu m.a.i. navale. Calculul termic al sistemului energetic de propulsie cu m.a.i. navale . | | |
| Cap. 4. Sisteme energetice de propulsie cu turbine cu gaze (SEPTG). Schemele termice ale SEPTG. Particularitățile proceselor termodinamice din sistemele energetice de propulsie cu turbinele cu gaze. Procesele de formare a amestecului și de ardere a combustibililor în camerele de ardere ale sistemelor energetice cu turbine cu gaze. Procesele termodinamice din compresoarele sistemelor energetice cu turbine cu gaze. Regimurile de funcționare ale sistemelor energetice de propulsie cu turbine cu gaze. | | 6 ore |
| Cap.5. Sisteme energetice de propulsie ale navelor speciale: Sisteme energetice de propulsie ale navelor rapide. Sisteme energetice de propulsie ale navelor pe perna de aer. Sisteme energetice de propulsie ale navelor speciale. | | 4 ore |
| Cap.6. Combustibili utilizati în sistemele energetice de propulsie: Clasificarea combustibililor utilizati în sisteme energetice de propulsie. Proprietatile fizico-chimice ale combustibililor. Proprietatile care influențează aprinderea și arderea. Proprietățile combustibililor care influențează uzura motoarelor. Proprietățile care influențează manipularea și depozitarea combustibililor. Alimentarea cu combustibili a sistemelor energetice de propulsie. | | 2 ore |
| Cap.7. Sistemul energetic auxiliar al navei (IEAN): Alegerea tipului și puterea motoarelor termice ale centralei electrice a navei (CEN). Instalația cazanelor auxiliare ale navei (ICA). Acționarea mecanismelor auxiliare de la linia de arbori a sistemului energetic de propulsie. Recuperarea energiei termice reziduale. | | 2 ore |
| Cap.8. Optimizarea regimurilor de funcționare a sistemului energetic: Formularea problemei de optimizare a regimurilor de funcționare a sistemelor energetice de propulsie. Stabilirea regimurilor optime de funcționare a sistemelor energetice de propulsie, pentru diferite variante constructive. | | 2 ore |
| <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Alexandru, C., „Mașini și instalații navale de propulsie”, Editura Tehnica, București, 1991. Baran, N., „Masini termice rotative de lucru – Masini cu rotoare profilate, Masini cu palete”, Editura MATRIX-ROM, Bucuresti, 2003. Bertram, I.V., „Practical Ship Hydronamics”, Butterworth Heineman, 2000. Burciu S.M., „Motoare cu ardere internă cu piston – procese termodinamice, supraalimentare, caracteristici de funcționare si instalații”, Editura Europlus, Galați, 2006. Ceanga, V., Mocanu, C., Teodorescu, Cr., „Dinamica sistemelor de propulsie”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003. Damian, V., Iosifescu, Cr., Coman, G., „Termotehnica”, Editura Academică, Galați, 2005. Feidt, M.L., „Termodinamica si optimizarea energetica a sistemelor si proceselor”, Editura Brin, Bucuresti, 2001. Ghiță, C., „Mașini electrice”, Editura Matrix Rom, București, 2005. House D.L., „Ship Handling”, Butterworth Heinemann, 2007. Nanu, D., „Sisteme electroenergetice navale”, ED: Muntenia, Constanța, 2005. Negrea, I., „Motoare cu aprindere prin compresie”, mioșoara, 2001. Popovici, J., Ceanga, V., „Calculul elicei”, Editura Academiei, București, 1991. | | |

13. Pruiu, A., „Instalații energetice navale”, Ed. Muntenia și Leda, Constanța, 2000
14. Simionov, M., “Metode numerice în transfer de caldura si masa”, Editura Evrika, Braila, ISBN 9739499-65-1, 1998.
15. Simionov, M., Simionov, L., “Metode numerice în transfer de caldura si masa. Aplicatii”, Editura Mongabit, ISBN 973-99174-6-1,, 1999.
16. Simionov, M., “Cavitatia cilindrilor la cilindri motoarelor diesel”, Editura Mongabit, . ISBN 9739499-65-1 Galati,1999
17. Simionov, M., “Dinamica Masinilor”, vol. I, Editura Evrika, ISBN 973-8052-60-2, Braila, 2000.
18. Simionov, M., “Instalatii de propulsie navale. Linii de arbori”, Editura Evrika, ISBN 973-8052-90-4, Braila, 2001.
19. Simionov, M., “Cazane de abur navale”, Edtura Didactica si Pedagogica, ISBN (10) 973-30-1624-1, (13) 978-973-30-1624-1, Bucuresti, 2006.
20. Simionov, M., “Instalatii de propulsie navale”, Galati Univeristy Press, ISBN 978-606-8008-48-6, Galati, 2009
21. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

| 8. 2 Laborator | Metode de predare | Observații (Număr de ore) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. Construcția sistemelor energetice de propulsie navale cu turbine cu abur. | Dezvoltarea experimentului, analiza si interpretarea rezultatelor, explicatii, dezvoltarea gândirii critice. | 4 ore |
| 2. Construcția sistemelor energetice de propulsie navale cu turbine cu gaze. | | 4 ore |
| 3. Construcția sistemelor energetice de propulsie navale cu motoare cu ardere interna. | | 4 ore |
| 4. Construcția sistemelor energetice de propulsie navale ce folosesc energia nucleara. | | 4 ore |
| 5. Construcția sistemelor energetice de propulsie navale ce utilizează combustibili neconventionali. | | 4 ore |
| 6. Determinarea experimentală a bilanțului unui sistem energetic de propulsie. | | 4 ore |
| 7. Determinarea caracteristicilor mecanice ale sistemului energetic de propulsie navală. | | 4 ore |
| Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Alexandru, C., „Mașini și instalații navale de propulsie”, Editura Tehnica, București, 1991. 2. Burciu S.M, „Motoare cu ardere internă cu piston – procese termodinamice, supraalimentare, caracteristici de funcționare si instalații”, Editura Europlus, Galați, 2006. 3. Simionov, M., “Cazane de abur navale”, Edtura Didactica si Pedagogica, ISBN (10) 973-30-1624-1, (13) 978-973-30-1624-1, Bucuresti, 2006. 4. Simionov, M., “Instalatii de propulsie navale”, Galati Univeristy Press, ISBN 978-606-8008-48-6, Galati, 2009 5. ****- Referate de laborator. 6. Simionov, M., Lupchian M., - Motoare de propulsive navale si instalatii de masini, Galati University Press, 2018. 7. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea si optimizarea fluxului tehnologic de fabricare a corpului navei
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile de cercetare, proiectare și fabricare a navelor.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor de specialitate ale disciplinei -Formarea bazei de raționamente necesare în activitatea de construcție și montaj a instalațiilor de propulsie navale precum și în proiectarea instalațiilor aferente motoarelor de propulsie navale. | Evaluarea este prevăzută a se efectua în două etape: -etapa I constă într-un examen parțial care se va da după efectuarea primelor șapte săptămâni de curs și laborator; - etapa II – examenul final, care constă dintr-o lucrare scrisă. | 30% |
| | | Prezența la curs, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice. | 30% |
| | | | 10% |
| 10.5 Laborator | - Aplicarea cunoștințelor de specialitate ale disciplinei în determinarea pe cale experimentală a parametrilor și cunoașterea componentei și a particularităților constructive ale motoarelor și instalațiilor de propulsie navale. | Se cuantifică implicarea activă la activitățile de experimentare, precum și realizarea corectă și la timp a referatelor de laborator. | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| -Studentul trebuie să efectueze toate lucrările de laborator, cu predarea referatelor acestora la sfârșitul semestrului; -Abordarea și rezolvarea pentru nota 5 a tuturor subiectelor de la testele parțiale și examen; -Parcurgerea obligatorie a tuturor lucrărilor de laborator din semestrul respectiv. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OP17D (SEN-L) 0202.4OP18D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură navală / Sisteme si echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|------------------|---------------|----------|-----------------------|---------------|-------------------------|------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Nave mici | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Op. |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|---------------|--------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 42 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | 33 ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități: rularea programelor de calcul | | | | | 1 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 33 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 3 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Hidrodinamică și teoria valurilor, Teoria navei, Proiectarea preliminară a navei, Rezistența la înaintare a navei, Teoria propulsorului |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> Corespunzătoare grilelor 1 și 2 – Arhitectură Navală pentru disciplinele de la punctul 4.1. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de calculatoare, îndrumar de laborator (în format electronic), videoproiector |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 2 credite C5 Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale – 1 credit |
| Competențe transversale | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C4.1 Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. C5.1 Definirea și descrierea metodelor și sistemelor integrate pentru calculul, modelarea și proiectarea sistemelor și echipamentelor navale. C5.2 Selectarea și utilizarea metodelor și sistemelor integrate pentru calculul, modelarea și proiectarea sistemelor și echipamentelor navale |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C5.3 Implementarea metodelor și sistemelor integrate de calcul și proiectare în rezolvarea modelelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C5.4 Demonstrarea eficienței metodelor și sistemelor integrate de calcul și proiectare în rezolvarea modelelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C5.5 Elaborarea de proiecte tehnice și tehnologice utilizând sistemele integrate pentru calculul, modelarea și proiectarea sistemelor și echipamentelor navale. |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Tipuri de nave mici. Principii constructive și funcționale | Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice | 12 ore |
| 2. Determinarea dimensiunilor principale și a deplasamentului navelor mici | | 2 ore |
| 3. Determinarea rezistenței la înaintare și a puterii de propulsie a navelor mici | | 6 ore |
| 4. Propulsoare | | 2 ore |
| 5. Manevrabilitatea navelor mici | | 3 ore |
| 6. Comportarea pe valuri a navelor mici | | 2 ore |
| 7. Construcția corpului navelor mici | | 1 oră |
| Bibliografie: | | |
| 1. Lewandowski, E.M., „The Dynamics of Marine Craft“, World Scientific Publishing, London, U.K., 2004 | | |
| 2. Yun, L., Bliault, A., „High Performance of Marine Vehicles“, Springer, 2012 | | |
| 3. Yun, L., Bliault, A., „Theory and Design of Air Cushion Craft“, Arnold, 2000 | | |
| 4. Bertram, V., „Practical Ship Hydrodynamics“, Butterworth Heinemann, Oxford, U.K., 2000 | | |
| 5. Comstock, J., „Principles of Naval Architecture“, SNAME, New-York, 1989 | | |
| 6. Rawson, K.J., Tupper, E.C., „Basic Ship Theory“, Longman Scientific and Technical, 1994 | | |
| 7. Molland, A.F., Turnock, S.R., „Marine Rudders and Control Surfaces“, Elsevier, Oxford, U.K., 2007 | | |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>8. Mordvinov, B.G., „Spravocinic po malotonnajnomu sudostroeniu“, Sudostroenie, Sankt Petersburg, 1988</p> <p>9. Vaganov A.M., „Proectirovanie scorocnîh sudov“, Sudostroenie, Sankt Petersburg, 1978</p> <p>10. Obreja, D., “Particularitățile hidrodinamice ale proiectării navelor mici”, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos”, Galați, 2004</p> <p>11. Obreja, D., “Teoria navei. Concepte și metode de analiză a performanțelor de navigație”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005</p> <p>12. Obreja, D., Manolache L., Popescu G., “Bazele proiectării preliminare a navei”, Editura ACADEMICA, Galați, 2003</p> <p>13. Obreja, D., Crudu, L., Păcuraru, S., “Manevrabilitatea navei”, Galati University Press, 2008</p> <p>14. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii</p> | | |
| <p>8. 2 Laborator (aplicatii pe calculator cu sistemul integrat PHP al Facultății de Arhitectură Navală și alte sisteme CAD-CAE)</p> | <p>Metode de predare</p> | <p>Observații</p> |
| <p>1. Determinarea rezistenței la înaintare și a puterii de propulsie a navelor mici, în regim de deplasament sau tranziție (PHP)</p> | <p>Studii de caz, simulări numerice, explicații, dezvoltarea gândirii critice</p> | <p>1 oră</p> |
| <p>2. Determinarea rezistenței la înaintare și a puterii de propulsie a navelor mici, în regim de glisare (PHP)</p> | | <p>1 oră</p> |
| <p>3. Determinarea rezistenței la înaintare și a puterii de propulsie a catamaranelor de mare viteză, cu gurnă rotundă (PHP)</p> | | <p>1 oră</p> |
| <p>4. Determinarea rezistenței la înaintare și a puterii de propulsie a catamaranelor de mare viteză, cu gurnă ascuțită (PHP)</p> | | <p>1 oră</p> |
| <p>5. Calculul performanțelor hidrodinamice ale profilelor NACA (PHP)</p> | | <p>1 oră</p> |
| <p>6. Calculul hidrodinamic al suprafețelor de control (PHP)</p> | | <p>1 oră</p> |
| <p>7. Determinarea performanțelor de manevrabilitate ale navelor mici în regim de deplasament (PHP)</p> | | <p>2 ore</p> |
| <p>8. Determinarea performanțelor de manevrabilitate ale navelor mici în regim de glisare (PHP)</p> | | <p>2 ore</p> |
| <p>9. Determinarea performanțelor hidrodinamice ale navelor mici, utilizând sisteme CAD-CAE (Free Ship)</p> | | <p>2 ore</p> |
| <p>10. Teste în Bazinul de Carene cu modelul experimental al unui velier de competiție, pentru determinarea performanțelor de rezistență la înaintare și seakeeping</p> | | <p>2 ore</p> |
| <p>Bibliografie:</p> <p>1. Lewandowski, E.M., „The Dynamics of Marine Craft“, World Scientific Publishing, London, U.K., 2004</p> <p>2. Yun, L., Bliault, A., „High Performance of Marine Vehicles“, Springer, 2012</p> <p>3. Bertram, V., „Practical Ship Hydrodynamics“, Butterworth Heinemann, Oxford, U.K., 2000</p> <p>4. Molland, A.F., Turnock, S.R., „Marine Rudders and Control Surfaces“, Elsevier, Oxford, U.K., 2007</p> <p>5. Mordvinov, B.G., „Spravocinic po malotonnajnomu sudostroeniu“, Sudostroenie, Sankt Petersburg, 1988</p> <p>6. Vaganov A.M., „Proectirovanie scorocnîh sudov“, Sudostroenie, Sankt Petersburg, 1978</p> <p>7. Obreja, D., “Particularitățile hidrodinamice ale proiectării navelor mici”, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos”, Galați, 2004</p> <p>8. Obreja, D., “Teoria navei. Concepte și metode de analiză a performanțelor de navigație”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005</p> <p>9. Obreja, D., Manolache L., Popescu G., “Bazele proiectării preliminare a navei”, Editura ACADEMICA, Galați, 2003</p> <p>10. Obreja, D., Crudu, L., Păcuraru, S., “Manevrabilitatea navei”, Galati University Press, 2008</p> <p>11. Obreja, D., Păcuraru S., “Hidrodinamica navelor mici. Îndrumar de laborator numeric”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2016</p> <p>12. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii</p> | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea și optimizarea hidrodinamică a navelor mici.
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile de cercetare și proiectare a navelor mici.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale - Formarea bazei de raționamente necesare | Examen scris | 80% |
| 10.5 Laborator | - Aplicarea cunoștințelor și informațiilor fundamentale și aplicative ale disciplinei | Teme de laborator numeric | 20% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| - Teme de laborator numeric rezolvate. - Examenul scris promovat cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OP18D (SEN-L) 0202.4OP19D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură navală / Arhitectură Navală |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Materiale utilizate în construcția ambarcațiunilor de agrement | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | II | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | OP |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 42 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 15 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 5 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | 5 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 33 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 3 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Arhitectura navei, Analiză matematică, Algebră liniară, Geometrie analitică și diferențială, Metode numerice, Fizică, Geometrie descriptivă, Mecanică, Construcția Navei, Rezistența materialelor |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea noțiunilor de bază cu care operează Arhitectura navei. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector, mediu de predare la distanță prin internet (MsTeams, e-mail) |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator, calculatoare, acces Internet, surse bibliografice |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 2 credite C5 Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale – 1 credit |
| Competențe transversale | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C4.1 Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmatelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedurilor ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. C5.1 Definirea și descrierea metodelor și sistemelor integrate pentru calculul, modelarea și proiectarea sistemelor și echipamentelor navale. C5.2 Selectarea și utilizarea metodelor și sistemelor integrate pentru calculul, modelarea și proiectarea sistemelor și echipamentelor navale |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C5.3 Implementarea metodelor și sistemelor integrate de calcul și proiectare în rezolvarea modelelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C5.4 Demonstrarea eficienței metodelor și sistemelor integrate de calcul și proiectare în rezolvarea modelelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C5.5 Elaborarea de proiecte tehnice și tehnologice utilizând sistemele integrate pentru calculul, modelarea și proiectarea sistemelor și echipamentelor navale. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații Număr ore |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>Cap. I Tipuri de materiale folosite în construcția de ambarcațiuni Considerații generale, dimensiuni principale, marimi de calcul. Construcții din materiale compozite. Structuri avansate din materiale compozite. Construcții din lemn. Construcții din lemn laminat la rece. Construcții din metal. Cerințe minime privind proprietățile materialelor folosite. Testarea materialelor. Proiectarea și dimensionarea nodurilor specifice în funcție de materialele folosite. Echipamente de ancorare, legare și traulare. Catarge și straiuri.</p> | Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea spiritului analitic | C1-C6 (12 ore) |
| <p>Cap. II Masini și instalații Reguli generale, abrevieri și notații. Motoare cu combustie internă, linii de axe, sisteme de transmisie și reducere a turației, inversoare. Instalare specifică în funcție de tipul de material folosit la construcția corpului. Stocarea combustibilului lichid, sisteme de tubulatură și armături. Pompe. Sisteme de guvernare. Inventar de scule și piese de rezerva. Echipamente electrice. Stocarea și generarea energiei electrice. Sisteme de distribuție. Scheme electrice. Bilant energetic. Sisteme de protecție. Piese de schimb și de rezerva pentru sistemul electric.</p> | | C7 – C12 (12 ore) |
| <p>Cap. III Sisteme de siguranță și confort la bord Reglementări tehnice privind siguranța unei ambarcațiuni. Protecția împotriva incendiilor. Stabilitatea unei ambarcațiuni. Protecția împotriva descărcărilor</p> | | C13– C14 (4 ore) |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| electrice (trasnet). Amenajarea cabinelor pentru echipaj si pasageri. Sisteme de ventilatie. Numar maxim de persoane la bord. Bord liber minim. | | |
| Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Sgrumala M, Bidoae, I. , 1978, "Proiectarea si constructia navelor mici", Editura Tehnica, Bucuresti. 2. U.S. Department of Defense Handbook: Composite materials handbook, Volume 3: Polymer matrix composites - materials, design and analysis, MIL-HDBK 17-3F, Volume 3 of 5, US Department of Defense 2002 3. Von-Karman, Th., The impact on seaplane floats during landing, National Advisory Committee for Aeronautics, 1929. NACATN321, p. 2–8. 4. Bidoae, I. și Ionaș, O., 1998, "Complemente de arhitectură navală", Editura Porto-Franco, Galați, România. 5. Savitsky, D., Hydrodynamic Design of Planing Hulls, Marine Technology, October, 1964. 6. Germanischer Lloyd Aktiengesellschaft "Rules for Classification and Construction. Ship Technology. Special Craft. Yachts and Boats up to 24m " Edition 2003, Hamburg, Germany 7. Allen R.G., JonesR.R., Considerations on the Structural Design of High Performance Marine Vehicles, SNAME New York Metropolitan Section, 1977. 8. Hassinen, P., Compression Failure Modes of Thin Profiled Metal Sheet Faces of Sandwich Panels, Sandwich Construction, Proceedings of the Third International Conference, Southampton, p. 205-214, 1995 . 9. Davies, J.M. and Hakmi, M.R. (1992). Postbuckling Behaviour of Foam-Filled Thin Walled Steel Beams. Journal of Construction Steel Research, 20, p. 75-83, 1992. 10. Davies, J.M., Hakmi, M.R. and Hassinen, P., Face Buckling Stress in Sandwich Panels. Proc. Nordic Steel Colloquium, p. 99-110, 1991. 11. Davies, J.M. and Heselius, L., Design Recommendations for Sandwich Panels, Journal of Building Research and Information, 21(3), p. 157-161, 1993. 12. Hadăr, A., Probleme locale la materiale compozite, Universitatea "POLITEHNICA" București, 1997. 13. Domnișoru, L., Metoda elementului finit în construcții navale, Editura Tehnică, București, 2001, ISBN: 9733120235. 14. Allen R.G., JonesR.R., A simplified method for determining structural design limit pressures on high performance marine vehicles. In Proceedings of the AIAA/SNAME Advanced Marine Vehicle Conference, 1978. 15. Lewis, E. V., 1989, "Principles of Naval Architecture", Editura Society of Naval Architects and Marine Engineers, New Jersey. 16. Volpi, S., Sadat-Hosseini, H., Diez, M., Kim, H. D., Stern, F., Thodal, R. S., Greenstedt, J. L., Validation of High Fidelity CFD/FE FSI for Full-Scale High-Speed Planing Hull With Composite Bottom Panels Slamming, 6th International Conference on Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering, 2015. 17. Judge, C. Q., Comparisons between prediction and experiment for lift force and heel moment for a planing hull, Journal of Ship. Production and Design, Volume29, SNAME publishings, 2013. 18. Kwon, S. H., Yang, Y. J., & Lee, H. S., Experimental and Numerical Study on Slamming Impact. Journal of Ocean Engineering and Technology, 27(1), 2013, p. 1-8. 19. Rawwson, K. J., și Tupper, E. C., 1994, " Basic Ship Theory", Editura Longman Scientific & Technical, London, Great Britain. 20. Faltinsen, O., M., Hydrodynamics of High-Speed Marine Vehicles, Cambridge University Press; 1st edition (October 18, 2010). 21. SOLAS, 1974, International Convention for the Safety of Life at Sea. 22. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații Numar ore |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Evaluarea indrumarului de calcul conform metodologiei prezentate in recomandarile registrului naval folosit. Stabilirea datelor de intrare. Stabilirea grupelor de incarcari. | Demonstratie, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea spiritului analitic | 2 ore |
| Esantionajul corpului in cazul constructiei din material compozit. | | 4 ore |
| Esantionajul corpului in cazul constructiei din lemn | | 4 ore |
| Esantionajul corpului in cazul constructiei din metal | | 4 ore |
| Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 23. Sgrumala M, Bidoae, I. , 1978, "Proiectarea si constructia navelor mici", Editura Tehnica, Bucuresti. 24. U.S. Department of Defense Handbook: Composite materials handbook, Volume 3: Polymer matrix composites - materials, design and analysis, MIL-HDBK 17-3F, Volume 3 of 5, US Department of Defense 2002 25. Von-Karman, Th., The impact on seaplane floats during landing, National Advisory Committee for Aeronautics, 1929. NACATN321, p. 2–8. 26. Bidoae, I. și Ionaș, O., 1998, "Complemente de arhitectură navală", Editura Porto-Franco, Galați, România. | | |

27. Savitsky, D., Hydrodynamic Design of Planing Hulls, Marine Technology, October, 1964.
28. Germanischer Lloyd Aktiengesellschaft "Rules for Classification and Construction. Ship Technology. Special Craft. Yachts and Boats up to 24m " Edition 2003, Hamburg, Germany
29. Allen R.G., Jones R.R., Considerations on the Structural Design of High Performance Marine Vehicles, SNAME New York Metropolitan Section, 1977.
30. Hassinen, P., Compression Failure Modes of Thin Profiled Metal Sheet Faces of Sandwich Panels, Sandwich Construction, Proceedings of the Third International Conference, Southampton, p. 205-214, 1995 .
31. Davies, J.M. and Hakmi, M.R. (1992). Postbuckling Behaviour of Foam-Filled Thin Walled Steel Beams. Journal of Construction Steel Research, 20, p. 75-83, 1992.
32. Davies, J.M., Hakmi, M.R. and Hassinen, P., Face Buckling Stress in Sandwich Panels. Proc. Nordic Steel Colloquium, p. 99-110, 1991.
33. Davies, J.M. and Heselius, L., Design Recommendations for Sandwich Panels, Journal of Building Research and Information, 21(3), p. 157-161, 1993.
34. Hadăr, A., Probleme locale la materiale compozite, Universitatea "POLITEHNICA" București, 1997.
35. Domnișoru, L., Metoda elementului finit în construcții navale, Editura Tehnică, București, 2001, ISBN: 9733120235.
36. Allen R.G., Jones R.R., A simplified method for determining structural design limit pressures on high performance marine vehicles. In Proceedings of the AIAA/SNAME Advanced Marine Vehicle Conference, 1978.
37. Lewis, E. V., 1989, "Principles of Naval Architecture", Editura Society of Naval Architects and Marine Engineers, New Jersey.
38. Volpi, S., Sadat-Hosseini, H., Diez, M., Kim, H. D., Stern, F., Thodal, R. S., Greenstedt, J. L., Validation of High Fidelity CFD/FE FSI for Full-Scale High-Speed Planing Hull With Composite Bottom Panels Slamming, 6th International Conference on Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering, 2015.
39. Judge, C. Q., Comparisons between prediction and experiment for lift force and heel moment for a planing hull, Journal of Ship. Production and Design, Volume 29, SNAME publishings, 2013.
40. Kwon, S. H., Yang, Y. J., & Lee, H. S., Experimental and Numerical Study on Slamming Impact. Journal of Ocean Engineering and Technology, 27(1), 2013, p. 1-8.
41. Rawwson, K. J., și Tupper, E. C., 1994, " Basic Ship Theory", Editura Longman Scientific & Technical, London, Great Britain.
42. Faltinsen, O., M., Hydrodynamics of High-Speed Marine Vehicles, Cambridge University Press; 1st edition (October 18, 2010).
43. SOLAS, 1974, International Convention for the Safety of Life at Sea.
44. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina are un rol fundamental aplicativ în pregătirea inginerului naval. Se urmărește caracterul formativ în vederea dobândirii unor capacități de sinteză, abordare practică a problematicii, dezvoltarea spiritului analitic și comparativ, care să-i permită înțelegerea corectă a construcției la modul aplicativ, pe de o parte și a capacității de localizare a traiectoriei proiectării unei ambarcațiuni din punct de vedere al materialelor folosite pe de altă parte. Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii, din țară și străinătate, implicați în activitățile de cercetare și proiectare în arhitectură navală.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | <ul style="list-style-type: none"> - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor de specialitate ale disciplinei; - Formarea bazei de raționamente necesare în activitatea de proiectare și cercetare pentru realizarea criteriilor și normelor societăților de clasificare . - Dezvoltarea capacității de evaluare a influenței diferitelor materiale folosite în construcția unei ambarcațiuni. | Examenul final constă dintr-o probă scrisă și/sau orală pentru evaluarea cunoștințelor legate de înțelegerea fizicii fenomenelor care guvernează calitățile de navigație și performanța a unei ambarcațiuni precum și alegerea specifică a unui material de construcție în funcție de particularitățile corpului. | 75% |
| 10.5 | Aplicarea cunoștințelor de | Se cuantifică implicarea la desfășurarea | 25% |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Laborator | specialitate ale disciplinei în activitatea de proiectare în conformitate cu cerințele societăților de clasificare navale. Capacitatea de evaluare cantitativă a performanțelor de stabilitate. | activităților din cadrul laboratorului. Prezentă la orele de proiect este obligatorie. Neindeplinirea criteriului de prezentă atrage după sine imposibilitatea participării la examen. | |
| 10.6 Standard minim de performanță (Fiecare probă este notată standard în sistemul de referință 1-10.) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Studentul trebuie să efectueze și să prezinte toate lucrările din cadrul laboratorului. - Examenul final să fie promovat cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4FA19C (SEN-L) 0202.4FA20C (Sem 7) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclu de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|-------------------|---------------|---|-----------------------|------------|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Limba engleza (7) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Fac |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|---|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 1 | din care: 3.2 curs | - | 3.3 seminar | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 14 | din care: 3.5 curs | - | 3.6 seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități: glosar termeni | | | | | 4 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 36 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 50 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 2 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Gramatica de bază a limbii engleze (noțiuni de sintaxă și morfologie) |
| 4.2 de competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | - |
| 5.2. de desfășurare seminar | Sală de seminar, laptop, videoproiector, tablă, cretă |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Nu este cazul |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none">- cunoasterea si utilizarea adecvata a terminologiei de specialitate, precum si a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate;- dobandirea competentelor lingvistice implicate in procesul de interpretare si traducere a textului din domeniul ingineriei navale;- deprinderea abilitatii de documentare in limba engleză, in domeniul de specialitate;- argumentarea solutiilor ingineresti in contextul evolutiei domeniului. 2 credite |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none">- cunoasterea si utilizarea adecvata a terminologiei de specialitate, precum si a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate;- dobandirea competentelor lingvistice implicate in procesul de interpretare si traducere a textului din domeniul ingineriei navale;- deprinderea abilitatii de documentare in limba engleză, in domeniul de specialitate;- definirea și precizarea metodelor, tehnicilor și procedeeleor de traducere a unui text de specialitate. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none">- aplicarea tehnicilor de traducere pentru a reda corect continutul unui text din limba sursa in limba tinta;- insusirea terminologiei de specialitate;- intocmirea unui glosar de termeni specifici. |

8. Conținuturi

| 8. 2 Seminar: | Metode de predare | Observații (ore) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Ship design, building and operation | prelegere, conversație, explicație, aplicații, lucru în echipă | 4 ore |
| Electrical installations | | 4 ore |
| Materials and maintenance | | |
| General English and ESP. Challenges and demands | | 2 ore |
| Reading in practice | | 2 ore |
| Writing in practice | | 2 ore |
| Translation in practice | | 2 ore |
| Bibliografie <ol style="list-style-type: none">1. Babicz, J., 2015. <i>Encyclopedia of Ship Technology</i>. Second edition. Helsinki: Wartsila Corporation2. Blakey, T. N., 1983. <i>English for Maritime Studies</i>. Oxford: Pergamon Press3. Brieger, N.; A. Pohl, 2002. <i>Technical English. Vocabulary and Grammar</i>. UK: Summertime Publishing4. Dokkum, van, K., 2016. <i>Ship Knowledge</i>, Ninth edition. The Netherlands: Dokmar Maritime Publishers5. Mann, M.; S. Taylore-Knowles, 2006. <i>Destination B2. Grammar and Vocabulary</i>. Oxford: Macmillan6. Pullum, G. K.; R. Huddleston, 2002. <i>The Cambridge Grammar of the English Language</i>. Cambridge: CUP | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina pregătește studenții să înțeleagă și să traducă texte tehnice în limba engleza.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.5 Seminar | - Înțelegerea, asimilarea și utilizarea cunoștințelor de specialitate ale disciplinei | Verificarea finală presupune exerciții de gramatică/vocabular, răspuns la întrebări pe text și traducerea unui paragraf din engleză în română. | 70% |
| | | Prezența la seminar, participare la analize și dezbateri. Întocmirea unui glosar de termeni specifici. | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță (Fiecare probă este notată standard în sistemul de referință 1-10.) | | | |
| - Cunoașterea limitată a noțiunilor de gramatică și vocabular. - Răspunsuri și traducere cu erori de formă și conținut. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4FA19C (SEN-L) 0202.4FA20C (Sem 8) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|-------------------|---------------|---|-----------------------|------------|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Limba engleza (8) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Fac |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|---|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 1 | din care: 3.2 curs | 0 | 3.3 seminar | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 14 | din care: 3.5 curs | 0 | 3.6 seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități: glosar termeni | | | | | 4 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 36 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 50 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 2 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Gramatica de bază a limbii engleze (noțiuni de sintaxă și morfologie) |
| 4.2 de competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | - |
| 5.2. de desfășurare seminar | Sală de seminar, laptop, videoproiector, tablă, cretă |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Nu este cazul |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> - cunoasterea si utilizarea adecvata a terminologiei de specialitate, precum si a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate; - dobandirea competentelor lingvistice implicate in procesul de interpretare si traducere a textului din domeniul ingineriei navale; - deprinderea abilitatii de documentare in limba engleză, in domeniul de specialitate; - argumentarea solutiilor ingineresti in contextul evolutiei domeniului. <p>2 credite</p> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> - cunoasterea si utilizarea adecvata a terminologiei de specialitate, precum si a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate; - dobandirea competentelor lingvistice implicate in procesul de interpretare si traducere a textului din domeniul ingineriei navale; - deprinderea abilitatii de documentare in limba engleză, in domeniul de specialitate; - definirea și precizarea metodelor, tehnicilor și procedeeleor de traducere a unui text de specialitate. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> - aplicarea tehnicilor de traducere pentru a reda corect continutul unui text din limba sursa in limba tinta; - insusirea terminologiei de specialitate; - intocmirea unui glosar de termeni specifici. |

8. Conținuturi

| 8. 2 Seminar: | Metode de predare | Observații (ore) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Ship design, building and operation | prelegere, conversație, explicație, aplicații, lucru în echipă | 4 ore |
| Safety | | 4 ore |
| Stability | | |
| General English and ESP. Challenges and demands | | 2 ore |
| Reading in practice | | 2 ore |
| Writing in practice | | 2 ore |
| Translation in practice | | 2 ore |
| Bibliografie | | |
| 1. Babicz, J., 2015. <i>Encyclopedia of Ship Technology</i> . Second edition. Helsinki: Wartsila Corporation | | |
| 2. Blakey, T. N., 1983. <i>English for Maritime Studies</i> . Oxford: Pergamon Press | | |
| 3. Brieger, N.; A. Pohl, 2002. <i>Technical English. Vocabulary and Grammar</i> . UK: Summertime Publishing | | |
| 4. Dokkum, van, K., 2016. <i>Ship Knowledge</i> , Ninth edition. The Netherlands: Dokmar Maritime Publishers | | |
| 5. Mann, M.; S. Taylore-Knowles, 2006. <i>Destination B2. Grammar and Vocabulary</i> . Oxford: Macmillan | | |
| 6. Pullum, G. K.; R. Huddleston, 2002. <i>The Cambridge Grammar of the English Language</i> . Cambridge: CUP | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina pregătește studenții să înțeleagă și să traducă texte tehnice în limba engleza.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.5 Seminar | - Înțelegerea, asimilarea și utilizarea cunoștințelor de specialitate ale disciplinei | Verificarea finală presupune exerciții de gramatică/vocabular, răspuns la întrebări pe text și traducerea unui paragraf din engleză în română. | 70% |
| | | Prezența la seminar, participare la analize și dezbateri. Întocmirea unui glosar de termeni specifici. | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță (Fiecare probă este notată standard în sistemul de referință 1-10.) | | | |
| - Cunoașterea limitată a noțiunilor de gramatică și vocabular. - Răspunsuri și traducere cu erori de formă și conținut. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4FA20C (SEN-L) 0202.4FA21C (Sem 7) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|--------------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Limba Germană (7) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Fac |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 1 | din care: 3.2 curs | - | 3.3 seminar | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 14 | din care: 3.5 curs | - | 3.6 seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | 4 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 36 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 50 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 2 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----|
| 4.1 de curriculum | • - |
| 4.2 de competențe | • - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • - |
| 5.2. de desfășurare a seminarului | • Sala de seminar |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Nu este cazul |
| Competențe transversale | -Cunoașterea conținutului vocabularului curent și a termenilor de specialitate în limba germană. -Capacitatea de a lucra pe calculator (editări texte, dicționare etc) -Abilitatea de comunicare și negociere în medii culturale diverse. -Capacitatea de adaptare rapidă și eficientă ca inginer într-o varietate de organizații și instituții. 2 credite (AN / SEN) |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea capacității de a înțelege, traduce și elabora documente cu conținut tehnic naval în limba germană. |
| 7.2 Obiectivele specifice | Elaborarea de documentație tehnică cu specific naval în limba germană. |

8. Conținuturi

| 8.2 Seminar | Metode de predare | Observații (ore) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
| 1.Tragersysteme. Bodenkonstruktionen | Metode de lucru individual și în grup, conversația | 2 ore |
| 2.Aussenhaut und Seitenverbände Vor-und Hinter-Steven | | 2 ore |
| 3.Decksverbände Quer-und Längs-Schotten | | 2 ore |
| 4.Aufbauten. Dockshäuser | | 2 ore |
| 5.Hauptmaschinen, Hilfmaschinen, Kessel-Fundamente, Weiltunnel | | 2 ore |
| 6.Bunker, Tanks und Zellen, Schanzkleid und Reling | | 2 ore |
| 7.Luken und Schächte. Wiederholung | | 2 ore |
| Bibliografie | | |
| 1.Bruggmann V., Dzeik W., Editor H., Stahlschiffbau , Technik Verlag, Berlin 1994 | | |
| 2.Kheil A., Kheil K., Să vorbim nemțește, Ed. Științifică , București 1967 | | |
| 3.Savin E., Lăzărescu I., Limba Germană curs practic, (Vol I+II), Ed. Miron, București 1992 | | |
| 4.STG, Jahrbuch der Schiffbau technischen Gesellschaft Hamburg, Springer Verlag, Berlin, 1990-2021 | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina pregătește studenții să înțeleagă și să traducă texte tehnice în limba germană.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.5 Seminar | - Înțelegerea și asimilarea vocabularului și termenilor tehnici navali din limba germană. -Discuții, analiza evenimentelor. | Verificare conținând o probă scrisă pentru evaluarea cunoștințelor privind traducerea unui text și o probă orală pentru verificarea abilității de a conversa în limba germană. | 75% |
| | | Prezența și participare la seminar. | 25% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Participarea activă la lucrările de seminar.• Promovarea verificării cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4FA20C (SEN-L) 0202.4FA21C (Sem 8) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|--------------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Limba Germană (8) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Fac |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 1 | din care: 3.2 curs | - | 3.3 seminar | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 14 | din care: 3.5 curs | - | 3.6 seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | 4 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 36 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 50 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 2 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----|
| 4.1 de curriculum | • - |
| 4.2 de competențe | • - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • - |
| 5.2. de desfășurare a seminarului | • Sala de seminar |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Nu este cazul |
| Competențe transversale | -Cunoașterea conținutului vocabularului curent și a termenilor de specialitate în limba germană. -Capacitatea de a lucra pe calculator (editări texte, dicționare etc) -Abilitatea de comunicare și negociere în medii culturale diverse. -Capacitatea de adaptare rapidă și eficientă ca inginer într-o varietate de organizații și instituții. 2 credite |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea capacității de a înțelege, traduce și elabora documente cu conținut tehnic naval în limba germană. |
| 7.2 Obiectivele specifice | Elaborarea de documentație tehnică cu specific naval în limba germană. |

8. Conținuturi

| 8. 2 Seminar | Metode de predare | Observații (ore) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
| 1.Luckenabdeckungen.Masten, Takelage Umschlageinrichtungen | Metode de lucru individual și în grup, conversația | 2 ore |
| 2.Laderaumausruting. Schiffluftung Treppen, Leitern, Laufsbrucken | | 2 ore |
| 3.Fenster, Turen, Verschlussen, Anker-ausrustung, Ruderanlage | | 2 ore |
| 4.Rettungsausrustung, Feuerlascher-ausrustung | | 2 ore |
| 5.Anlage zur Schiffsfurung | | 2 ore |
| 6.Wahrenraume. Schiffbautechnologie | | 2 ore |
| 7.Allgemeine Wiederholung | | 2 ore |
| Bibliografie 1.Bruggmann V., Dzeik W., Editor H., Stahlschiffbau , Technik Verlag, Berlin 1994 2.Kheil A., Kheil K., Să vorbim nemțește, Ed. Științifică , București 1967 3.Savin E., Lăzărescu I., Limba Germană curs practic, (Vol I+II), Ed. Miron, București 1992 4.STG, Jahrbuch der Schiffbau technischen Gesellschaft Hamburg, Springler Verlag, Berlin, 1990-2021 | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina pregătește studenții să înțeleagă și să traducă texte tehnice în limba germană.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.5 Seminar | - Înțelegerea și asimilarea vocabularului și termenilor tehnici navali din limba germană. -Discuții, analiza evenimentelor. | Verificare conținând o probă scrisă pentru evaluarea cunoștințelor privind traducerea unui text și o probă orală pentru verificarea abilității de a conversa în limba germană. | 75% |
| | | Prezența și participare la seminar. | 25% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Participarea activă la lucrările de seminar.• Promovarea verificării cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4FA20C (SEN-L) 0202.4FA21C (Sem 7) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclu de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Limba franceză (7) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Fac |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|---|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 1 | din care: | 3.2 curs | - | 3.3 seminar | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 14 | din care: | 3.5 curs | - | 3.6 seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | | 4 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 36 | | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 50 | | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 2 | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | • - |
| 4.2 de competențe | • Nivel de competență lingvistică B1 conform <i>Cadrului European Comun de Referință pentru Limbi</i> . |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • - |
| 5.2. de desfășurare a seminarului | • Sală de seminar dotată cu tablă, videoproiector, calculator, etc. |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Nu este cazul |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Folosirea corectă a unor structuri specifice limbii franceze vorbite și scrise și exersarea de unități lexicale noi prin intermediul unor texte autentice • Integrarea cunoștințelor de vocabular și gramatică în exprimarea scrisă și orală • Aptitudini de execuție prin stăpânirea metodelor, a tehnicilor și instrumentelor specifice specializării • Capacitatea de a îndeplini performant și în timp real atribuțiile în domeniul ingineriei navale, a planificării, organizării, antrenării, coordonării și controlului activităților de proiectare și de producție <p>2 credite</p> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor de bază ale ingineriei mecanice și stăpânirea termenilor de specialitate în limba română și în limba franceză |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Îmbogățirea vocabularului prin asimilarea de idiomuri, verbe complexe, combinații lexicale în context specific |

8. Conținuturi

| 8.2 Seminar: | Metode de predare | Observații (ore) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1,2. L'organisation et l'administration d'un chantier de construction des navires Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | Conversația euristică, explicația, expunerea dezbaterii, studii de caz, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei | 4 ore |
| 3. Types constructifs et historique des bateaux aux voiles Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 4. Dénomination des éléments de la structure d'un navire Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 5. Les installations du bord et du pont de navire. Les machines de Propulsion Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 6. Les étapes de la fabrication du navire Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 7. La vie de l'équipage sur un navire Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| Bibliografie Cerquiglini, Bernard, Marie-Josèphe Berchoudm Dominique Rolland et al., <i>Le Français dans le monde. Recherches et</i> | | |

applications (n° spécial), janvier 2004.

Challe, Odile, *Enseigner le français de spécialité*, Economica, 2002.

de Ferrari Mariela & Florence Mourlhon-Dallies, *Français en situation professionnelle : un outil de positionnement transversal*, CLP/Paris, 2009.

Cristea, Teodora, *Stratégies de la traduction*, 2e édition, Bucuresti, Editura Fundatiei "Romania de maine", 2000.

Dubois, Anne-Lyse, Béatrice Tauzin, *Objectif Express*, Paris : Hachette, 2006.

Eurin, Simone, Martine Henao, *Pratique du français scientifique*, Paris Hachette, 1992.

Grevisse, Maurice, *Le bon usage*, De Boeck Dukulot, 2001.

Lahmidi, Z., *Sciences-techniques.com*, Clé International, Paris, 2005.

Latour, Michel, *Répertoire des méthodes FOS et FLP*, Centre international d'études pédagogiques/Sèvres, 2012

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina pregătește studenții să înțeleagă și să traducă texte tehnice în limba franceza.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 10.5 Seminar | Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei | Evaluare sumativă (scris) | 40% |
| | | Evaluări formative | 30% |
| | | Teme de casă | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Prezență și participare activă la toate orele de seminar• Temele de casă efectuate• Verificarea finală promovată cu nota 5 | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4FA21C (SEN-L) 0202.4FA22C (Sem 8) (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Limba franceză (8) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Fac |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 1 | din care: 3.2 curs | - | 3.3 seminar | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 14 | din care: 3.5 curs | - | 3.6 seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | 4 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 36 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 50 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 2 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | • - |
| 4.2 de competențe | • Nivel de competență lingvistică B1 conform <i>Cadrului European Comun de Referință pentru Limbi</i> . |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • - |
| 5.2. de desfășurare a seminarului | • Sală de seminar dotată cu tablă, videoproiector, calculator, etc. |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | Nu este cazul |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Folosirea corectă a unor structuri specifice limbii franceze vorbite și scrise și exersarea de unități lexicale noi prin intermediul unor texte autentice • Integrarea cunoștințelor de vocabular și gramatică în exprimarea scrisă și orală • Aptitudini de execuție prin stăpânirea metodelor, a tehnicilor și instrumentelor specifice specializării • Capacitatea de a îndeplini performant și în timp real atribuțiile în domeniul ingineriei navale, a planificării, organizării, antrenării, coordonării și controlului activităților de proiectare și de producție <p>2 credite</p> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor de bază ale ingineriei mecanice și stăpânirea termenilor de specialitate în limba română și în limba franceză |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Îmbogățirea vocabularului prin asimilarea de idiomuri, verbe complexe, combinații lexicale în context specific |

8. Conținuturi

| 8.2 Seminar: | Metode de predare | Observații (ore) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Croisière autour du monde en un navire moderne Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | Conversația euristică, explicația, expunerea dezbaterii, studii de caz, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei | 2 ore |
| 2. L'essai du navire dans le chantier et dans la route sur mer Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 3. Les plateformes marines pour l'extraction du pétrole Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 4. L'aménagement et l'organisation des ports maritimes Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 5. Les navires spécialisés pour l'entretien du chenal des fleuves Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 6. L'océan – un écosystème complexe Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |
| 7. La protection de la mer contre la pollution provoquée par les navires Exercices lexicaux et grammaticaux. Traduction (version et thème) de textes de spécialité | | 2 ore |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina pregătește studenții să înțeleagă și să traducă texte tehnice în limba franceza.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 10.5 Seminar | Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei | Evaluare sumativă (scris) | 40% |
| | | Evaluări formative | 30% |
| | | Teme de casă | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Prezență și participare activă la toate orele de seminar• Temele de casă efectuate• Verificarea finală promovată cu nota 5 | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB22S (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunarea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---|-----------------------|----------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Examen de diplomă Arhitectură Navală | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | (Examen) | 2.7 Regimul disciplinei | OB |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|----------------------------------------|----|--------------------|---|-----------------------|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | - | din care: 3.2 curs | - | 3.3 seminar/laborator | - |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | - | din care: 3.5 curs | - | 3.6 seminar/laborator | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | - | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | - | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 10 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none">toate |
| 4.2 de competente | <ul style="list-style-type: none">toate |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | |
| 5.2. de desfășurare a examenului de diplomă | sala curs, videoprojector, calculator |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | - |
| Competențe transversale | - |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | - |
| 7.2 Obiectivele specifice | - |

8. Conținutul examenului de diplomă Arhitectură Navală

| 8.1 Proba 1 – A Discipline de domeniu (fundamentale tehnice) | Obs. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <p>Arhitectura navei</p> <p>1.Elemente privind geometria navei</p> <p>1.1. Elemente geometrice, linii și plane principale de referință.</p> <p>1.2.Dimensiunile principale ale navei și rapoarte semnificative între acestea. Coeficienții de finețe ai suprafețelor și volumelor.</p> <p>1.3.Definirea planului de forme.</p> <p>2.Flotalitatea navei</p> <p>2.1 Definirea poziției navei în plutire liberă.</p> <p>2.2.Echilibrul forțelor de greutate și forțele de împingere. Principiul lui Arhimede.</p> <p>2.3.Componentele deplasamentului.</p> <p>2.4.Ecuțiile de echilibru static pe carenă dreaptă.</p> <p>2.5.Unghiurile lui Euler. Calculul elementelor flotalității pe carenă dreaptă. Tehnici aproximative de integrare (Metoda trapezelor).</p> <p>2.6.Curbele hidrostatice pe carenă dreaptă.</p> <p>2.7.Calculul elementelor flotalității pe carenă cu asietă: diagrama Bonjean și diagrama de asietă.</p> | |
| <p>Construcția navei</p> <p>1. Geometria navei:</p> <p>1.1.Planuri principale de proiecție;</p> <p>1.2.Dimensiuni principale. Rapoarte între dimensiuni.</p> <p>2. Structura și nomenclatorul corpului navei:</p> <p>2.1.Elementele de structură ale corpului navei;</p> <p>2.2.Sisteme de osatură utilizate la construcția corpului navei;</p> <p>2.3.Structura și nomenclatorul unei nave tip cargou de mărfuri generale în sistem transversal de osatură;</p> <p>2.4.Structura și nomenclatorul unei nave tip cargou de mărfuri generale în sistem combinat de osatură;</p> <p>2.5.Structura și nomenclatorul unei nave tip vrachier în sistem combinat de osatură;</p> <p>2.6.Structura și nomenclatorul unei nave tip portcontainer în sistem combinat de osatură;</p> <p>2.7.Structura și nomenclatorul unei nave tip portcontainer în sistem longitudinal de osatură;</p> <p>2.8.Structura și nomenclatorul unei nave tip petrolier în sistem longitudinal de osatură;</p> <p>2.9.Structura și nomenclatorul unei nave tip tanc chimic în sistem longitudinal de osatură.</p> | |

Bibliografie

- [1] Obreja, D., „Teoria navei. Concepte și metode de analiză a performanțelor de navigație”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005.
- [2] Bidoae, R., Ionaș, O., „Arhitectura navei”, Editura Didactică Și Pedagogică, București 2004.
- [3] Pacuraru, F., „Arhitectura navei”, Note de curs (în format electronic), 2021.
- [4] Găvan, E., Construcția navei, note de curs (uz intern), Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați, 2021.
- [5] Popovici, O., Ioan, A., Domnișoru, L., Construcția, amenajarea și exploatarea navei, Univ. din Galați, 1991.
- [6] Popovici, O., Chirică, I., Ioan, A., Calculul și construcția navei, Universitatea din Galați, 1984

8.2 Proba 1 – B Discipline de specialitate Arhitectură Navală

Elemente de inginerie oceanica

- 1. Elemente specifice ingineriei oceanice. Tipuri și caracteristici ale navelor ce deservesc industria offshore. Tipuri și caracteristici ale platformelor marine
- 2. Estimarea răspunsului hidrodinamic al navelor offshore și platformelor marine în valuri regulate.
- 3. Estimarea răspunsului hidrodinamic al navelor offshore și platformelor marine în valuri neregulate
- 4. Elemente de ancorare ale navelor offshore și platformelor marine. Principiile de menținere pe locație.

Tehnologia de fabricare a corpului navei

- 1. Șantiere navale:
 - 1.1. Clasificare. Sectoare componente;
 - 1.2. Schema fluxului tehnologic.
- 2. Prelucrarea laminatelor:
 - 2.1. Pregătirea laminatelor în vederea fabricației;
 - 2.2. Debitarea mecanică a laminatelor.
- 3. Fasonarea și curbarea laminatelor:
 - 3.1. Fasonarea/curbarea la rece a tablelor/profilelor, modele de calcul;
 - 3.2. Clasificarea tablelor învelișului în vederea fasonării;
 - 3.3. Mașini și tehnologii de fasonare a tablelor la rece.
- 4. Prelucrarea profilelor:
 - 4.1. Debitarea profilelor;
 - 4.2. Curbarea la rece a profilelor;
 - 4.3. Tehnologii de curbare la rece a profilelor; mașini utilizate.
- 5. Scule și utilaje tehnologice folosite la montaj:
 - 5.1. Scule speciale și dispozitive folosite la asamblare;
 - 5.2. Utilaje tehnologice folosite la asamblarea și sudarea secțiilor plane;
 - 5.3. Stenzi pentru asamblarea secțiilor curbe;
 - 5.4. Stenzi demontabili și reglabili;
 - 5.5. Paturi pentru asamblare.
- 6. Asamblarea și sudarea elementelor prefabricate:
 - 6.1. Verificarea elementelor de structură;
 - 6.2. Asamblarea elementelor de structură ce compun secțiile de corp;
 - 6.3. Lucrări pregătitoare în vederea sudării;
 - 6.4. Sudarea elementelor prefabricate. Scheme și măsuri tehnologice aplicate la sudare pentru diminuarea deformațiilor generale și locale.

Bibliografie

- [1] Journee J.M.J., Massie W.W., Offshore Hydromechanics, Delft University of Technology, 2001;
- [2] Clauss, G., Lehmann, E., Östergaard, C., Offshore Structures_ Volume I_ Conceptual Design and Hydromechanics, Springer-Verlag London Limited 1992;
- [3] Clauss, G., Lehmann, E., Östergaard, C., Offshore Structures Volume II Strength and Safety for Structural Design, Springer-Verlag London Limited 1992;
- [4] Wilson J. F., Dynamics of Offshore Structures, John Wiley and Sons Inc., 2003;
- [5] Reddy, D.V., Swamidas, A.S.J., Essentials of Offshore Structures - Framed and Gravity Platforms, Taylor & Francis, 2014.
- [6] Șerban D., Găvan E., „Tehnologii de asamblare și sudare a corpului navei”, Editura Evrika, 2001.
- [7] Șerban D., Tautu P., Găvan E., „Tehnologia fabricării navei”, Editura Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, 1991.
- [8] Găvan E., Tehnologia fabricării corpului navei, note de curs (uz intern), Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați, 2020.

8.3 Proba 2 - Susținerea publică a proiectului de diplomă (AN)

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Disciplina contribuie la desăvârșirea pregătirii studentului în domeniul Arhitecturii navale. Prin conținutul său, licența urmărește aprofundarea și integrarea cunoștințelor dobândite de student în timpul facultății, cunoștințe și abilități cerute de angajatori: <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea eficientă a facilităților mediilor de lucru integrate - elaborarea documentației generale a unei nave - proiectarea preliminară a navei (dimensiuni principale, coeficienți de finețe, plan de forme, calcule hidrostatice) - alegerea mașinii principale de propulsie - dimensionarea preliminară a elementelor de structură și evaluarea rezistenței generale a corpului navei - modelarea numerică a comportării structurii corpului navei - elaborarea documentației necesare pregătirii fabricației și montajului secțiilor corpului navei |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.5 Examen de diplomă | Proba 1 Răspunsurile la disciplinele de domeniu (fundamentale tehnice) și de specialitate. Calitatea modului de prezentare a răspunsurilor | Studentul răspunde la întrebări din tematica afișată și noțiunile teoretice abordate în lucrarea de licență. | 50% |
| | Proba 2 Evaluarea și susținerea publică a proiectului de diplomă | Studentul prezintă conținutul proiectului de diplomă și răspunde la întrebările conexe rezultatelor obținute | 50% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Studentul cunoaște noțiuni studiate în cadrul disciplinelor de domeniu (fundamentale tehnice) și de specialitate • Integrarea cunoștințelor de specialitate (susținere proiect diploma) • Pentru obținerea Diplomei de licență, media dintre nota obținută de student la proba 1 discipline de domeniu (fundamentale tehnice) și nota de la proba 2 susținerea proiectului de diploma trebuie să fie minim 6. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB02D (SEN-L) 0202.4OB02D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală / Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectura Navala |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme si Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|---|-----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Amenajarea generala a navei - Proiect | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de proiect | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare Proiect | 2.7 Regimul disciplinei | OB |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|---|-------------|-------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 2 | din care: 3.2 curs | 0 | 3.3 proiect | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 28 | din care: 3.5 curs | 0 | 3.6 proiect | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | 22ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 4 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 4 |
| Pregătire proiect | | | | | 8 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 1 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 22 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 50 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 2 (P) | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Constructia Navei, Teoria navei, Hidrodinamică și teoria valurilor, Proiectarea preliminară a navei, Rezistența la înaintare a navei, Teoria propulsorului, Instalatii de bord si punte |
| 4.2 de competențe | Utilizarea programelor grafice (AutoCAD sau echivalent) si a MS Office. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • - |
| 5.2. de desfășurare a proiectului | • În sala cu videoprojector, calculatoare |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) |
| | <ul style="list-style-type: none"> C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 1 credit (1P) C5 Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale -1 credit (1P) |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C4.1 Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmatelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedurilor ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. C5.1 Descrierea sistemelor tehnologice specifice construcției corpurilor de nave. C5.2 Utilizarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C5.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave. C5.4 Utilizarea adecvată a procedurilor de evaluare și interpretare a tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave și analiza limitelor acestora. C5.5 Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizează principii și metode consacrate în construcția corpurilor de nave |

8. Conținuturi

| 8. 2 Proiect | Metode de predare | Observații |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| - Prezentarea temei de proiect și repartizarea datelor individuale; | Studii de caz, explicații, dezvoltarea gândirii critice | 2 ore |
| - Calculul / extragerea datelor privind caracteristicile navei; | | 4 ore |
| - Sistemul de propulsie | | 2 ore |
| - Compartimentarea navei | | 4 ore |
| - Caile de acces și evacuare | | 4 ore |
| - Amenajarea suprastructurii | | 4 ore |
| - Amenajarea punților | | 4 ore |
| - Verificarea și finalizarea planului general de amenajări | | 2 ore |
| - Predarea proiectului | | 2 ore |
| Bibliografie | | |
| - Note de curs de la toate disciplinele de specialitate | | |
| - Bidoae, I.,s.a., Indrumar de proiectare pentru Teoria Navei, Universitatea din Galați, 1985, | | |
| - Bidoae, R., Ionaș, O., “Arhitectura navei”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005 | | |
| - Obreja, D., “Teoria navei. Concepte și metode de analiză a performanțelor de navigație”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005 | | |
| - IMO – Reguli și Regulamente - capitole specifice aplicabile navelor tehnice | | |
| - Societati de Clasificare (BV, DNV, ABS) - Reguli și Regulamente - capitole specifice aplicabile navelor tehnice | | |
| - Documentare pe internet | | |
| - MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicații | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea navelor
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile navale

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.5 Proiect | Aplicarea cunoștințelor și informațiilor fundamentale ale disciplinei | Verificare orală pentru evaluarea asimilării competențelor și abilităților practice și corectitudinea rezultatelor din planul de amenajări și descrierea tehnică a navei. | 100% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Proiect: Studentul trebuie să predea proiectul la termen și să promoveze verificarea orală a proiectului cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB03D (SEN-L) 0202.4OB03D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navala |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Arhitectură Navală / Sisteme si echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|------------------|---------------|---|-----------------------|--------|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Asamblarea navei | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Ob. |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 28 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 9 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 28 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități: consultații | | | | | 2 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 69 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 125 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 5 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | • Construcția navei, Tehnologia fabricării corpului navei |
| 4.2 de competențe | • Corespunzătoare grilelor pentru disciplinele de la punctul 4.1. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | • Sală de curs, laptop, videoproiector / platformă online - Microsoft Teams |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | • Șantierul Naval Damen Galați / platformă online (metodă alternativă) - Microsoft Teams |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) |
| | C3 Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navală – 2 credite C5 Reprezentarea, interpretarea și utilizarea adecvată a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale – 3 credite |

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe transversale | - |
|-------------------------|---|

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C5.1 Descrierea sistemelor tehnologice specifice construcției corpurilor de nave. C5.2. Utilizarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru explicarea și interpretarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă. C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C5.3. Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave. C5.4. Utilizarea adecvată a procedurilor de evaluare și interpretare a tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave și analiza limitelor acestora. C5.5. Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizează principii și metode consacrate în construcția corpurilor de nave. |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Șantiere navale: - Clasificare. Sectoare componente - Schema fluxului tehnologic - Facilitățile tehnologice ale șantierelor navale din România | Prelegere, explicații suplimentare, exemplificare, problematizare, dezbateri, studiu de caz, dezvoltarea gândirii critice | C1-C2 (4 ore) |
| Împărțirea corpului navei în elemente prefabricate: - Stabilirea dimensiunilor elementelor prefabricate - Adaosuri tehnologice de montaj și de construcție | | C3-C4 (4 ore) |
| Scheme și măsuri tehnologice aplicate la sudare pentru diminuarea deformațiilor generale și locale: - Scheme utilizate la sudarea tablelor de grosime mare - Scheme de sudare utilizate la asamblarea construcțiilor complexe | | C5-C6 (4 ore) |
| Tehnologia de asamblare și sudare a elementelor prefabricate: - Tehnologia de asamblare/sudare a secțiilor plane - Linii tehnologice pentru asamblarea și sudarea secțiilor plane - Tehnologii de asamblare/sudare a secțiilor curbe deschise - Tehnologia de asamblare și sudare a secțiilor de volum | | C7-C10 (8 ore) |
| Tehnologii de asamblare și sudare a blocsecțiilor și a corpului navei: - Tehnologia de asamblare și sudare a blocsecțiilor în poziție normală - Tehnologia de asamblare și sudare a blocsecțiilor în poziție răsturnată - Asamblarea corpului navei din blocsecții - Asamblarea corpului navei pe cală din secții | | C11-C14 (8 ore) |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Bibliografie 1. Găvan E., „ <i>Asamblarea navei</i> ”, note de curs (uz intern), Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați, 2020 (Acces Platforma Teams AN – IV AN+SEN). 2. Șerban D., Găvan E., „ <i>Tehnologii de asamblare și sudare a corpului navei</i> ”, Editura Evrika, 2001 3. American Bureau of Shipping, „ <i>Guide for Shipbuilding and Repair Quality Standard for Hull Structures During Construction</i> ”, Houston, 2007 4. Eyres D. J., Bruce G. J., „ <i>Ship Construction</i> ”, Butterworth-Heinemann, Oxford, Seventh Edition 2012 5. Mandal N. R., „ <i>Ship construction and welding</i> ”, Springer Series on Naval Architecture, Marine Engineering, Shipbuilding and Shipping, 2017 6. Matkievici V.D., „ <i>Tehnologia Sudortu</i> ”, Leningrad, 1976 7. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |
| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații |
| Conținutul raportului - tipul navei, caracteristici principale și descrierea șantierului; - secțiunea transversala în zona cuplului maestru; - modelul 3D extins pe o lungime de 12m; - calculul de mase; - planul de împărțire a corpului navei în elemente prefabricate; - planuri de asamblare. | Studiu de caz, explicații, dezvoltarea gândirii tehnologice specifice asamblării navei. | L1-L14 (28 ore) |
| Planuri tehnice: - secțiunea transversala în zona cuplului maestru; - modelul 3D al blocului extins pe o lungime de 12 m; - planul de împărțire a corpului navei în elemente prefabricate; - planuri de asamblare. | | |
| Bibliografie 1. Găvan E., „ <i>Asamblarea navei</i> ”, note de curs (uz intern), Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați, 2020 (Acces Platforma Teams AN – IV AN+SEN). 2. Șerban D., Găvan E., „ <i>Tehnologii de asamblare și sudare a corpului navei</i> ”, Editura Evrika, 2001 3. https://rules.dnv.com/docs/pdf/DNV/RU-SHIP/2021-07/DNV-RU-SHIP-Pt5Ch1.pdf 4. Facilități tehnologice Damen Galați. 5. Facilități tehnologice Vard Brăila. 6. Standard pentru orientarea grosimilor. 7. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru înțelegerea și proiectarea etapelor tehnologice de asamblare a corpului navei.
- Aceste competențe sunt solicitate de angajatorii de pe piața muncii implicați în activitățile proiectare și fabricare a navelor.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei; - Formarea bazei de raționamente necesare în activitatea de proiectare și optimizare a fluxului tehnologic de asamblare a corpului navei | Examen final: probă scrisă (evaluarea cunoștințelor fundamentale și aplicative privind tematica cursului) și examinare orală (nu se aplică la examenul on-line) | 60% |
| | | Prezența la curs, participare la dezbateri | 10% |
| 10.5 Laborator | Detalierea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei în activitatea de organizare a fluxului tehnologic de asamblare a corpului navei. Familiarizarea prin aplicații cu documentația specifică asamblării corpului navei. | Raport al temei de laborator, cu eventuale observații privind soluțiile pentru îmbunătățirea performanțelor analizate. | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Realizarea raportului temei de laborator, promovarea laboratorului cu nota 5.• Promovarea examenului scris cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB04D (SEN-L) 0202.4OB04D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Arhitectură Navală / Arhitectură Navală |
| 1.3 Catedra | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme si Echipamente Nanale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|----------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Probe de mare | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Ob |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|--------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 2 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | 44 ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 20 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 4 |
| Examinări | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Instalații de bord și punte |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Santier naval |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C3. Recunoasterea, utilizarea si respectarea normelor si standardelor tehnice si tehnologice în arhitectura navala – 2 credite C5. Reprezentarea, interpretarea si utilizarea adecvata a sistemelor tehnologice specifice arhitecturii navale – 2 credite |
| Competențe transversale | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C3.1. Precizarea si exprimarea normelor si standardelor tehnice si tehnologice. C3.2. Explicarea si interpretarea normelor si standardelor tehnice si tehnologice. C5.1. Descrierea sistemelor tehnologice specifice constructiei corpurilor de nave. C5.2. Utilizarea cunostintelor tehnice de specialitate pentru explicarea si interpretarea tehnologiilor specifice constructiei corpurilor de nave. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C3.3. Utilizarea normelor si standardelor tehnice si tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor si echipamentelor navale. C3.4. Aplicarea normelor si standardelor tehnice si tehnologice pentru asigurarea securitatii sistemului nava. C3.5. Argumentarea prin modele si proiecte a aplicarii normelor si standardelor tehnice si tehnologice. C5.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice construcției corpurilor de nave. C5.4. Utilizarea adecvata a procedurilor de evaluare si interpretare a tehnologiilor specifice constructiei corpurilor de nave si analiza limitelor acestora. C5.5. Elaborarea de proiecte tehnologice care utilizeaza principii si metode consacrate în constructia corpurilor de nave. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații (28 ore) |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Considerații generale | Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice | 1 ore |
| Pregatirea probării navei | | 4 ore |
| Planificarea si coordonarea probării navei | | 4 ore |
| Tehnologia de punere in functie a instalatiilor navei | | 5 ore |
| Organizarea activitatii de probare a navei | | 4 ore |
| Materiale specifice probării navei | | 5 ore |
| Proble de cheu si probele de mare ale navei | | 5 ore |
| Bibliografie | | |
| 1. Florin Teodor, „Probarea navei” – note de curs | | |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 2. Germanischer Lloyd rules and guidelines 3. Det Norske Veritas rules and standards 4. Bureau Veritas Rules & Guidelines 5. Gavan Eugen – Constructia navei – note de curs 6. Amoraritei Mihaela – Teoria propulsorului – note de curs 7. Razvan Bidoaie – Instalatii navale de bord – note de curs 8. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |
| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații (28 ore) |
| Pregatirea probarii motorului principal de propulsie | Studii de caz, aplicatii practice, explicații, dezvoltarea gândirii critice | 4 ore |
| Pregatirea probarii instalatiei de aer comprimat | | 4 ore |
| Punerea in functie a motorului principal de propulsie | | 4 ore |
| Punerea in functie a instalatiei de salvare | | 4 ore |
| Probarea la cheu a motorului principal de propulsie | | 6 ore |
| Probarea la cheu a instalatiei de incendiu | | 6 ore |
| Bibliografie 1. Florin Teodor, „Probarea navei” – note de curs 2. Germanischer Lloyd rules and guidelines 3. Det Norske Veritas rules and standards 4. Bureau Veritas Rules & Guidelines 5. Gavan Eugen – Constructia navei – note de curs 6. Amoraritei Mihaela – Teoria propulsorului – note de curs 7. Razvan Bidoaie – Instalatii navale de bord – note de curs 8. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei conduce la obținerea competențelor necesare pentru coordonarea activitatilor tehnologice de probare a navei • Aceste competențe sunt solicitate de catre angajatorii de pe piața muncii, respectiv de catre santierele navale, absolvenților care doresc sa ocupe funtia de „coordonator de probe” in cadrul unui santier naval. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei - Formarea bazei de raționamente necesare în activitatea de productie, pentru îndeplinirea functiei de „coordonator de probe” | Verificare finala pentru evaluarea însusirii cunostintelor tehnologice privind probarea navei; | 50% |
| | | Prezența la curs, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice | 10% |
| 10.5 Laborator | Aplicarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei în activitatea de productie, pentru îndeplinirea functiei de „coordonator de probe” | Rapoarte de analiză tehnologica a probelor efectuate, pentru îmbunătățirea calitatii, reducerea duratei probelor si reducerea costurilor aferente. | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rapoartelor de analiză tehnologica a probelor efectuate • Promovarea verificarii finale cu nota 5 | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB05D / (SEN-L) 0202.4OB05D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură navală / Sisteme și echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Exploatarea navelor și porturilor | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | OB |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice) Semestrul II

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|--------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 2 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | 44 ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 15 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 4 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Hidrodinamica și teoria valurilor Instalații de bord și punte |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector, platformă online (metodă alternativă) - Microsoft Teams |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Laborator numeric, îndrumar de laborator, videoproiector, platformă online (metodă alternativă) - Microsoft Teams |

| 6. Competențele specifice acumulate | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C2 Accesarea conceptelor fundamentale relaționate cu performanțele generale ale navelor – 2 credite C3. Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectura navala – 2 credite |
| Competențe transversale | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C2.1 Definirea și precizarea metodelor, tehnicilor și procedeele pentru descrierea conceptelor ce stau la baza performanțelor generale ale navelor. C2.2 Clasificarea și utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele pentru analiza conceptelor ce stau la baza performanțelor generale ale navelor. C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C2.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor asociate cu performanțele generale ale navelor. C2.4 Evaluarea și interpretarea proceselor tehnice specifice asociate cu performanțele generale ale navelor și analiza limitelor acestora. C2.5 Realizarea de modele și elaborarea de proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele ce definesc performanțele generale ale navelor. C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale. C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă. C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| C1 - Transportul maritim. Importanța, avantajele și exigențele transportului maritim; Interacțiunea dintre elementele transportului maritim; Marfa ca obiect al transportului maritim. | Predarea cursului se face în sistem clasic, la tablă, iar în unele situații se folosește și predarea prin metoda alternativă (Microsoft Teams) și tabletă grafică. Explicațiile sunt însoțite de raționamente și justificări, precum și exemple aplicative; acestea sunt prezentate în timp real, în interacțiune strânsă cu studenții din sală. Se asigură suport de curs în format electronic și acces la repere bibliografice existente în biblioteca universității. | 2 ore |
| C2 - Nava ca mijloc de transport a mărfurilor. Descrierea generală a navei maritime comerciale; Caracteristicile principale ale navei; Indicatorii de exploatare a navei. | | 2 ore |
| C3 - Clasificarea navelor maritime. | | 2 ore |
| C4 - Exploatarea navei în transportul maritim internațional (partea a I-a). Angajarea navei pe baza de contract; Obligatiile partilor contractante; Exploatarea navelor pe baza contractului de timp; Exploatarea navelor pe linii regulate de transport. | | 2 ore |
| C5, C6 - Exploatarea navei în transportul maritim internațional (partea a II-a). | | 4 ore |
| C7 - Analiza economică a activității de transport maritim | | 2 ore |
| C8 - Portul maritim. Locul, rolul și importanța administrării eficiente a activităților economice ale unității portuare; Elementele principale ale planului portului; Condițiile ce trebuie să le îndeplinească elementele fundamentale ale portului | | 2 ore |
| C9 - Clasificarea porturilor. Funcțiile porturilor; Evoluția concepției asupra funcțiilor portului | | 2 ore |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| C10 - Determinarea dimensiunilor principale ale porturilor. Adâncimea portului; Cota teritoriului portului; Lungimea frontului de acostare; Suprafața teritoriului portului; Suprafața acvatoriului portului | | 2 ore |
| C11 - Construcții hidrotehnice portuare. Definiții, clasificare. Construcții exterioare de apărare. Cheiuri. Canale navigabile | | 2 ore |
| C12 - Parametrii tehnici de exploatare și performanțele activității portuare. Parametrii tehnici de exploatare ai portului; Performanțele activității portuare; Evaluarea economico - financiară a proiectelor de dezvoltare a unui port; Poluarea și dezvoltarea durabilă a portului | | 2 ore |
| C13, C14 - Porturile românești | | 4 ore |
| Bibliografie selectivă: [1] Anișoara-Gabriela Cristea, “Exploatarea navelor și porturilor”. Compendiu și note de curs, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, ISBN: 978-973-627-662-0. [2] Violeta Popescu, “Exploatarea porturilor si navelor”, Editura Ovidius University Press, Constanta, 2002 [3] Romeo Ciortan, “Amenajari Portuare”, Editura Ovidius University Press, Constanta, 2001 [4] Anton Beziris, Gheorghe Bamboi, “Transportul maritime”, Editura Tehnica, 1988 [5] Gheorghe Turbut, “ Sisteme de Transport”, Editura Tehnica, 1978 [6] Nicolae, Florin.”Instalații navale și portuare de operare”. Editura Academiei Navale ”Mircea cel Batran”, Constanța, curs disponibil pe platforma Elearning adl.anmb. 2010, 2011 [7] *** Seamanship techniques third edition for: Shipboard & Maritime Operations D.J. House (Master Mariner). Elsevier, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 200Wheeler Road, Burlington, MA 01803, Biblioteca Electronica ANMB [8] Chițac Vergil, “Teoria și construcția navei:, Editura Ex Ponto, Constanța, 2003 [9] MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |
| 8. 2 Laborator | Metode de predare | Observații |
| 1. Prezentarea conținutului orelor de laborator și stabilirea temelor de referat. | Predarea cursului se face în sistem clasic, la tablă, iar în unele situații se folosește și predarea prin metoda alternativă (Microsoft Teams) și tabletă grafică. Explicațiile sunt însoțite de raționamente si justificari, precum și exemple aplicative; acestea sunt prezentate în timp real, în interacțiune strânsă cu studenții din sală. Se asigură suport de curs în format electronic și acces la repere bibliografice existente în biblioteca universității. | 2 ore |
| 2. Calculul rentabilității navelor comerciale. Calculul vitezei optime în exploatare. | | 6 ore |
| 3. Calculul operațiunilor de încărcare-descărcare. | | 2 ore |
| 4. Calculul unei construcții de apărare exterioară. Forțele care acționează asupra construcțiilor de apărare exterioare. | | 2 ore |
| 5. Acțiunea gheții. Calculul greutateii proprii a construcțiilor. | | 2 ore |
| 6. Calculul static al construcțiilor de aparare exterioară. | | 2 ore |
| 7. Calculul stabilității generale a construcțiilor hidrotehnice din porturi. | | 2 ore |
| 8. Predarea lucrărilor de laborator și susținerea referatelor. | | 10 ore |
| Bibliografie selectivă: [1] Anișoara-Gabriela Cristea, “Exploatarea navelor și porturilor”. Compendiu și note de curs, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, ISBN: 978-973-627-662-0. [2] Violeta Popescu, “Exploatarea porturilor si navelor”, Editura Ovidius University Press, Constanta, 2002 [3] Romeo Ciortan, “Amenajari Portuare”, Editura Ovidius University Press, Constanta, 2001 [4] Anton Beziris, Gheorghe Bamboi, “Transportul maritime”, Editura Tehnica, 1988 [5] Gheorghe Turbut, “ Sisteme de Transport”, Editura Tehnica, 1978 [6] Nicolae, Florin.”Instalații navale și portuare de operare”. Editura Academiei Navale ”Mircea cel Batran”, Constanța, curs disponibil pe platforma Elearning adl.anmb. 2010, 2011 [7] *** Seamanship techniques third edition for: Shipboard & Maritime Operations D.J. House (Master Mariner). Elsevier, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 200Wheeler Road, Burlington, MA 01803, Biblioteca Electronica ANMB [8] Chițac Vergil, “Teoria și construcția navei:, Editura Ex Ponto, Constanța, 2003 [9] MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei va conduce la obținerea competențelor necesare pentru proiectarea și exploatarea navelor și porturilor, acest curs este întocmit în strânsă concordanță cu cerințele angajatorilor de pe piața muncii.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | -Capacitatea de sintetizare a informațiilor; -Asimilarea cunoștințelor specifice disciplinei; - Capacitatea de a opera cu noile cunoștințe în domeniu; -Formarea bazei de raționamente necesare în activitatea de proiectare și exploatarea navelor și porturilor. | Examen compus din două probe cu pondere egală: - probă scrisă (parțială și finală cu privire la evaluarea cunoștințelor fundamentale și aplicative privind tematica cursului) - examinare orală (finală cu privire la evaluarea cunoștințelor fundamentale privind tematica cursului). | 60% |
| | | Prezența la curs și la laboratoare, participare la dezbateri | 10% |
| 10.5 Laborator | Aplicarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei în activitatea de proiectare și exploatarea navelor și porturilor. | Rapoarte ale fiecărei teme de laborator, cu observații privind soluții pentru îmbunătățirea performanțelor analizate. | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Abilități pentru calcul și interpretarea rezultatelor. - Prezentarea la examen este condiționată de predarea temelor primite în cadrul orelor de laborator, precum și promovarea și susținerea referatului. - Promovarea examenului cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB06C (SEN-L) 0202.4OB06C (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală / Sisteme și echipamente navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|--------------------------|---------------|---|-----------------------|------------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Economie generala | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Ob |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|----|-----------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 ore seminar | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 42 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 ore seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 33 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 3 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | - |
| 4.2 de competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a seminarului | <ul style="list-style-type: none"> Sala de seminar, laptop, videoproiector |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • - |
| Competențe transversale | <p>(AN)</p> <p>CT2 Identificarea și utilizarea completă a resurselor grupului și dezvoltarea strategiilor de comunicare pentru a fi eficienți în rezolvarea problemelor într-un climat optim – 2 credite</p> <p>CT3 Argumentarea soluțiilor ingineresti în contextul evoluției domeniului – 1 credit</p> |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <p>(AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participarea în echipe multidisciplinare și demonstrarea abilităților de comunicare prin susținerea a unor proiecte profesionale ce pot genera studii de tip SWOT. • Demonstrarea responsabilităților și competențelor profesionale în elaborarea unor proiecte ce au ca obiect de studiu valorificarea cunoștințelor din domeniu. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>(AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studentul sa aplice noțiunile teoretice dobândite în rezolvarea unor probleme concrete de natură microeconomică și macroeconomică • Studentul este capabil să aplice metodele operaționale la rezolvarea diverselor probleme microeconomice și macroeconomice |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Introducere în economie. Nevoi și resurse. Alegere și renunțare în economie. Costul de oportunitate și frontiera posibilităților de producție | Prelegere cu ajutorul videoproiectorului. Cursul va fi interactiv, studenții fiind atrași în dezbateri, prin supunerea discuțiilor a unor studii de caz. Metode didactice utilizate în procesul de predare (clasice/moderne) Metode de transmitere și însușire de cunoștințe: - de comunicare orală, expozitive (povestirea, descrierea, instructajul) și conversative (conversația euristica, discuția colectivă, problematizarea); | (2 ore) |
| Comportamentul consumatorului. Utilitatea ordinală și utilitatea cardinală. Funcții de utilitate. Utilitatea totală și utilitatea marginală Analiza utilității marginale. Legea egalizării utilității marginale pe unitate monetară cheltuită. Constrângerea bugetară. Echilibrul consumatorului. Curbe de indiferență. Harta curbilor de indiferență. Substituibilitatea bunurilor. Rata marginală de substituție a bunurilor și panta curbilor de indiferență. | | (2 ore) |
| Comportamentul producătorului. Funcția de producție. | | (4 ore) |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <p>Producția pe o perioadă scurtă de timp. Funcția de producție cu doi factori variabili. Linia izocostului și optimizarea producției. Substituibilitatea factorilor de producție. Rata marginală de substituție tehnologică a factorilor de producție</p> <p>Extinderea la scară a producției. Avantajele producției la scară mare. Randamentul global al factorilor de producție.</p> | <p>- de comunicare scrisă (lucrul cu manualul), lectura explicativă, lectura independentă, etc.</p> <p>Metode de învățare dirijată sau nedirijată:</p> <p>- metode de observare directă (observarea sistematică și independentă, experimentul, studiul de caz);</p> <p>- metode de studiu cu ajutorul modelelor;</p> <p>- instruire programată și învățare asistată de calculator.</p> <p>Metode bazate pe acțiune:</p> <p>- metode de învățare bazate pe acțiune directă (exerciții, probleme, lucrări practice);</p> <p>- metode de învățare prin acțiune simulată (folosirea simulatoarelor, a jocurilor didactice).</p> | |
| <p>Costurile de producție. Costurile pe termen scurt și pe termen lung. Economii de scară. Relațiile dintre costurile marginale și medii. Profitul</p> | | (2 ore) |
| <p>Cererea. Legea generală a cererii. Condițiile cererii. Elasticitatea cererii în funcție de preț, de venit și de prețul altor bunuri. Elasticitatea cererii, venitul total și venitul marginal</p> | | (2 ore) |
| <p>Oferta. Legea generală a ofertei. Condițiile ofertei. Elasticitatea ofertei</p> | | (2 ore) |
| <p>Echilibrul pieții. Intervenția statului-preț minim, preț maxim. Surplusul producătorului. Surplusul consumatorului</p> | | (2 ore) |
| <p>Concurența perfectă. Formarea prețului. Echilibrul firmei pe termen scurt și pe termen lung</p> | | (2 ore) |
| <p>Piața cu concurență perfectă. Monopolul. Oligopolul. Concurența monopolistă. Formarea prețului. Maximizarea profitului și pragul de rentabilitate al firmei</p> | | (2 ore) |
| <p>Creșterea economică. Indicatori macroeconomici. Consumul, economiile și investițiile</p> | | (4 ore) |
| <p>Modelul IS-LM. Determinarea output-ului de echilibru și al ratei dobânzii de echilibru în cadrul modelului IS-LM, în cele trei tipuri de economie: economie închisă fără sector guvernamental, economie închisă cu sector guvernamental și economie deschisă.</p> <p>Analiza efectului politicii monetare asupra output-ului și ratei dobânzii de echilibru</p> <p>Analiza efectului politicii bugetare asupra output-ului și ratei dobânzii de echilibru</p> <p>Analiza efectului politicii fiscale asupra output-ului și ratei dobânzii de echilibru</p> <p>Compararea eficacității politicii monetare, politicii bugetare și fiscale</p> | | (4 ore) |
| <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Teorie economică vol.I , Microeconomie</i>, coord. Tomșa A. Chișinău, 2012, 408 p. 2. <i>Economie</i>.Coord.C.Angelescu, București, Economica, 2009 3. Ignat I. <i>Micro și macroeconomie</i>. Iași, 2004 4. Fudulu, P. <i>Microeconomie. Postinițial și Master</i>. Editura Hiroyuki, 1997. 5. <i>Microeconomie, macroeconomie. Noțiuni, aplicații, teste, probleme</i>. G. Oprescu ș. a. București, Editura Economica, 1998. 6. Stiglitz, E. Joseph, Walsh, E. Carl. <i>Economie</i>. București, Editura Economica, 2005. 7. Zbîrciog V., Zbîrciog N. <i>Coordonata microeconomică a vieții umane: probleme, soluții</i>. Editura Știința, Chișinău, 2001. 8. Zbîrciog V., Zbîrciog N. <i>Microeconomie aplicată</i>. Chișinău, Evrica 2001. 9. E.Feuraș. <i>Teoria economică. Aplicații</i>. Chișinău: Ed. ASEM. 2007. 10. Strategia Națională de Dezvoltare a Republicii Moldova 2012-2020 11. Strategia Națională de dezvoltare regională 2016-2020 12. Strategiei securității naționale a Republicii Moldova 2011. | | |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 13. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |
| 8.2 Seminar | Metode de predare | Observații |
| • Frontiera posibilităților de producție. Cost de oportunitate. Funcții de utilitatea. Alegeri optimale. | Studii de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, individual, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gândirii critice | (2 ore) |
| • Maximizarea utilității și echilibrului consumatorului. | | (2 ore) |
| • Funcții de producție, randamente și optimul producătorului | | (2 ore) |
| • Piața cu concurență perfectă. Aplicații | | (2 ore) |
| • Piața cu concurență monopolistică. Aplicații | | (2 ore) |
| • Determinarea output-ului de echilibru și al ratei dobânzii de echilibru în cadrul modelului IS-LM | | (2 ore) |
| • Analiza efectului politicii monetare, fiscale și bugetare asupra output-ului și ratei dobânzii de echilibru | | (2 ore) |
| Bibliografie | | |
| 1. <i>Teorie economică vol.I, Microeconomie</i> , coord. Tomșa A. Chișinău, 2012, 408 p. | | |
| 2. <i>Economie</i> .Coord.C.Angelescu, București, Economica, 2009 | | |
| 3. Ignat I. <i>Micro și macroeconomie</i> . Iași, 2004 | | |
| 4. Fudulu, P. <i>Microeconomie. Postinițial și Master</i> . Editura Hiroyuki, 1997. | | |
| 5. <i>Microeconomie, macroeconomie. Noțiuni, aplicații, teste, probleme</i> . G. Oprescu ș. a. București, Editura Economica, 1998. | | |
| 6. Stiglitz, E. Joseph, Walsh, E. Carl. <i>Economie</i> . București, Editura Economica, 2005. | | |
| 7. Zbîrciog V., Zbîrciog N. <i>Coordonata microeconomică a vieții umane: probleme, soluții</i> . Editura Știința, Chișinău, 2001. | | |
| 8. Zbîrciog V., Zbîrciog N. <i>Microeconomie aplicată</i> . Chișinău, Evrica 2001. | | |
| 9. E.Feuraș. <i>Teoria economică</i> . Aplicații. Chișinău: Ed. ASEM. 2007. | | |
| 10. Strategia Națională de Dezvoltare a Republicii Moldova 2012-2020 | | |
| 11. Strategia Națională de dezvoltare regională 2016-2020 | | |
| 12. Strategiei securității naționale a Republicii Moldova 2011. | | |
| 13. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare. Din analiza opiniilor formulate de către angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente. Prin cunoștințele dobândite în urma parcurgerii cursului, studenții pot avea acces la o serie de profesii de pe piața muncii după cum urmează: Asistent de cercetare economist; Consilier/ expert/ inspector/ referent/ economist; Asistent manager cu studii superioare;

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Înșușirea conceptelor, a principiilor și a teoriilor specifice disciplinei | Verificare finală care constă din probă scrisă (pentru evaluarea cunoștințelor dobândite); | 60% |
| 10.5 Seminar | Implicare în identificarea și soluționarea problemelor specifice domeniului studiat | Verificare pe parcurs | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cerințe minime pentru nota 5 -cunoașterea și înțelegerea conținutului cursurilor la nivelul ideilor esențiale (obținerea notei 5 la verificare) și punctaj minim în seminar (0,5 puncte) | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB07D (SEN-L) 0202.4OB07D (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunarea de Jos” Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectura Navala |
| 1.3 Departamentul | Arhitectura Navala |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectura Navala |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Arhitectură Navală / Sisteme și Echipamente Navale |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|-----------------------|---------------|---|-----------------------|--------|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Management de proiect | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de proiect | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Ob |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|----|-------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 proiect | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 42 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 proiect | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 5 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | 5 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 33 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 3 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Notiuni de Management general și de economie generală |
| 4.2 de competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, laptop, videoproiector |
| 5.2. de desfășurare a proiectului | <ul style="list-style-type: none"> Sala de proiect, laptop, videoproiector |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | - |
| Competențe transversale | <p>(AN)</p> <ul style="list-style-type: none"> CT1 Formarea rigorii profesionale prin dezvoltarea abilității de a defini, formula și rezolva probleme ingineresti – 2 credite CT2 Identificarea și utilizarea completă a resurselor grupului și dezvoltarea strategiilor de comunicare pentru a fi eficienți în rezolvarea problemelor într-un climat optim – 1 credit |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <p>(AN)</p> <p>Elaborarea și prezentarea unui proiect sal a unei aplicații experimentale sub îndrumare calificată.</p> <p>Participarea în echipe multidisciplinare și demonstrarea abilităților de comunicare prin susținerea a unor proiecte profesionale ce pot genera studii de tip SWOT.</p> |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>(AN)</p> <p>Cunoasterea aprofundata si utilizarea conceptelor de management de proiect</p> <p>Elaborarea unei teme de proiect pe baza etapelor din managementul de proiect.</p> |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs | Metode de predare | Observații |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>Cap.1 Aspecte generale privind managementul proiectelor Caracterizarea proiectelor Managementul proiectelor-concept, componente, tipologie Rolul si responsabilitățile managerului de proiect Planificarea strategică</p> | Prelegere, explicație, problematizare, dezbateri, dezvoltarea gândirii critice | 2 ore |
| <p>Cap.2 Definirea proiectului Elaborarea strategiei proiectului Modelul SWOT</p> | | 2 ore |
| <p>Cap.3 Planificarea proiectului Identificarea activităților proiectului Estimarea timpului total de implementare al proiectului Estimarea resurselor și a bugetului proiectului Elaborarea metodologiei proiectului</p> | | 4 ore |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Cap.4 Asigurarea resurselor operaționale ale proiectului Elaborarea planului de achiziționare a resurselor necesare proiectului Derularea procedurilor de achiziții de bunuri, lucrări și servicii necesare proiectelor | | 2 ore |
| Cap. 5 Identificarea și analizarea riscurilor proiectului și precizarea acțiunilor de control a acestora Identificarea și cuantificarea riscurilor ce pot afecta derularea proiectului Implementarea măsurilor de control al riscurilor | | 2 ore |
| Cap.6 Managementul echipei de proiect Aspecte generale privind echipa proiectului Organizarea echipei de proiect | | 1 ore |
| Cap.7 Monitorizarea performanțelor și progresului proiectului Sistemul de monitorizare a proiectului | | 2 ore |
| Cap.8 Managementul relațiilor într-o companie de proiectare navală | | 2 ore |
| Cap. 9 Managementul calității proiectului Aspecte generale privind managementul calității Controlul și asigurarea calității proiectului Evaluarea calității proiectului | | 1 ore |
| Cap.10 Tehnici operaționale Metoda CPM; metoda GANTT; PERT | | 8 ore |
| Cap.11 Analiza resurselor umane pe proiect. Reducerea vârfului de sarcină | | 2 ore |
| Bibliografie 1. Roland Gareis-Happy projects, Manz Crossmedia, 1051 Vienna, ISBN 3-214-08268-X, 2005 2. Dennis Lock- Management de proiect, Editura CODECS, 1996 3. Keegan, A.E., Turner J.R., -Managing human resources in the project-based organization, in: Turner, J.R. (ed), People in Project Management, Gower, Aldershot, 2003 4. Rodolfo Ambriz and John White- Dynamic Scheduling with Microsoft Project 2010, Co-Published with International Institute for Learning, Inc., ISBN: 978-1-60427-061-7, 2011 5. Bodea, C.N. <i>Managementul proiectelor</i> , INFOREC, Bucuresti, 2000. 6. Duncan, W: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, 1996. | | |
| 8. 2 Proiect | Metode de predare | Observații |
| Descrierea proiectului | Studii de caz, simularea de situații, metode de lucru în grup, individual, ateliere de lucru, metode de dezvoltare a gândirii critice | 2 ore |
| Analiza SWOT | | 2 ore |
| Metoda cauza-efect și PARETO | | 2 ore |
| Metoda PERT | | 2 ore |
| Rețeaua proiectului | | 2 ore |
| Bugetul proiectului | | 2 ore |
| Raportul final al managerului de proiect | | 2 ore |
| Bibliografie 1. Roland Gareis-Happy projects, Manz Crossmedia, 1051 Vienna, ISBN 3-214-08268-X, 2005 2. Dennis Lock- Management de proiect, Editura CODECS, 1996 | | |

3. Keegan, A.E., Turner J.R., -Managing human resources in the project-based organization, in: Turner, J.R. (ed), People in Project Management, Gower, Aldershot, 2003

4. Rodolfo Ambriz and John White- Dynamic Scheduling with Microsoft Project 2010, Co-Published with International Institute for Learning, Inc., ISBN: 978-1-60427-061-7, 2011

5. Bodea, C.N. *Managementul proiectelor*, INFOREC, Bucuresti, 2000

6. Duncan, W: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, 1996

7. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina contribuie la pregătirea managerială a viitorului specialist în industria navală.
Ea asigură acumularea de cunoștințe privind utilizarea unor tehnici și instrumente manageriale utilizate în cadrul șantierelor navale.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei | Verificare finală formată din: - probă scrisă cu aplicații (pentru evaluarea cunoștințelor dobândite); | 60% |
| | - Formarea bazei de cunostinte necesare si a unor capacități intelectuale de analiză, sinteză și comparație care să-i asigure ulterior, ca inginer în industria navală, posibilitatea adoptării unor decizii manageriale corecte, precum și capacitatea de a aprecia obiectiv rezultatele lucrărilor finalizate | Prezența la orele de curs și de proiect, participare la dezbateri, stimularea gândirii critice | 10% |
| 10.5 Proiect | Aplicarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei | Prezentarea orală a unui proiect individual, in power point, pana in saptamana 12 a semestrului, inclusiv | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea proiectului; • Promovarea examenului final cu nota 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

AN-L) 0201.4OB08S (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Sisteme integrate de proiectare a corpului navei | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 4 | 2.5 Semestrul | 7 | 2.6 Tipul de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Ob |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 20 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 8 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activități..... | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Construcția navei, Tehnologia fabricării corpului navei (1),(2) |
| 4.2 de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sala de curs, videoproiector, calculator cu pachetul de programe de proiectare integrată navală Aveva Marine |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | Laborator cu calculatoare pe care sa fi instalat pachetul de programe de proiectare integrată navală Aveva Marine |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) |
| | C3 Recunoașterea, utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în arhitectură – 1 credit |
| | C4 Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectare preliminară hidrodinamică și structurală a navei) – 1 credit |
| | C6 Definirea, analiza și utilizarea adecvată a sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale – 2 credite |

| | |
|------------------------------------|--|
| Compe tențe trans versale | |
|------------------------------------|--|

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <p>(AN)</p> <p>C3.1. Precizarea și exprimarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice; C3.2. Explicarea și interpretarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice; C4.1. Definirea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale; C4.2. Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedeele ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale; C6.1. Definirea metodelor și sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză utilizate în arhitectură navală; C6.2. Sintetizarea, interpretarea și utilizarea metodelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale.</p> |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>(AN)</p> <p>C3.3. Utilizarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice în rezolvarea proiectelor specifice sistemelor și echipamentelor navale; C3.4. Aplicarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice pentru asigurarea securității sistemului navă; C3.5. Argumentarea prin modele și proiecte a aplicării normelor și standardelor tehnice și tehnologice; C4.3. Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale; C4.4. Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora; C4.5. Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale; C6.3. Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate în dezvoltarea și rezolvarea modelelor specifice arhitecturii navale; C6.4. Utilizarea adecvată a cunoștințelor pentru a evalua consistența modelelor specifice arhitecturii navale și rezultatele furnizate de acestea; C6.5. Elaborarea de proiecte tehnice și tehnologice pe baza sistemelor integrate de proiectare.</p> |

8. Conținuturi

| 8. 1 Curs (Pachetul de programe de proiectare integrată navală Aveva Marine) | Metode de predare | Observații |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Conceptul de modelare a secțiilor plane. Interfața modulului Planar Hull | prelegerea academică -metode de dezvoltare a gândirii critice | 2 ore |
| 2 Sisteme de coordonate | | 2 ore |
| 3 Identificari blocsecții, secții, panouri. | | 2 ore |
| 4 Crearea unei vederi. Definiere grile. | | 2 ore |
| 5 Generarea unui panou plan. Definiere. Limite. | | 2 ore |
| 6 Modelare cordoane de sudura. Modelare table. | | 2 ore |
| 7 Modelare profile pe panou. | | 2 ore |
| 8 Editare și modificare schema DB | | 2 ore |
| 9 Modelare decupari . Trecerea cordoanelor de sudura | | 2 ore |
| 10 Modelare bracheti. | | 2 ore |
| 11 Modelare flanse | | 2 ore |
| 12 Manipulare panouri | | 2 ore |
| 13 Elaborare desene de montaj | | 2 ore |
| 14. Elaborare desene de execuție | | 2 ore |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| Bibliografie *** documentația AVEVA Marine SP12.1 Initial Design, AVEVA Solutions Ltd 2010 Tribon Planar HULL ,Aveva Co 2002 Tribon Curved HULL, Aveva Co 2002 Gabriel Popescu – Sisteme integrate de proiectare navala – concepte, modele si aplicatii (<i>note de curs /uz intern</i>) 2020 MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |
| 8.2 Laborator (Pachetul de programe de proiectare integrată navală Aveva Marine) | Metode de predare | Observații |
| Standardele pentru componentele structurii corpului navei | - explicația, | 2 ore |
| Utilizarea modelului corpului navei pentru generarea reprezentărilor specifice: desene de execuție, secțiunea maestră, schițe tehnologice. | - conversația euristică, | 2 ore |
| Editarea desenelor de execuție cu ajutorul funcțiilor de desenare, cotare, poziționare | - problematizarea, | 2 ore |
| Modelarea panourilor plane folosind atât tehnici interactive cât și limbajul de programare specific | - studiul individual și interpretarea documentației | 8 ore |
| Modelarea brachețelor-panou | tehnice, | 2 ore |
| Modelarea panourilor cu frângere | - modelarea, | 4 ore |
| Modelarea panourilor plane cu orientare arbitrară | -demonstrația | 4 ore |
| Definirea și utilizarea ansamblor | practică , exercițiul | 4 ore |
| Bibliografie *** documentația Tribon M3 – Initial Design, Tribon Solutions AB 2004 *** documentația Tribon M3 – Drafting, Tribon Solutions AB 2004 *** documentația Tribon M3 – Assembly Planning, Tribon Solutions AB 2004 *** documentația AVEVA Marine SP12.1 – HullStandards, AVEVA Solutions Ltd 2010 *** documentația AVEVA Marine SP 12.1 – Hull, AVEVA Solutions Ltd 2010 *** documentația AVEVA Marine SP12.1 – Drafting, AVEVA Solutions Ltd 2010 *** documentația AVEVA Marine SP12.1– Assembly Planning, AVEVA Solutions Ltd 2010 1. Gabriel Popescu – Sisteme integrate de proiectare navala – concepte, modele si aplicatii (<i>note curs /uz intern</i>) 2010 2. Anca Ionescu – Sisteme integrate de proiectare a corpului navei – ghid practic (pentru uz intern),UDJG, 2012 3. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continuturi agreate de ICE – Galati, Damen Galati, NASDIS Galati, STX Tulcea, Marine Engineering Galati.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | - Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor fundamentale; - Formarea bazei de raționamente necesare în activității de modelare a corpului navei | Evaluare sumativa – examen - realizarea practica (la calculor) a unei teme cuprinzatoare de complexitate medie. | 70% |
| 10.5 Laborator | Aplicarea cunoștințelor fundamentale ale disciplinei în activitatea de proiectare și realizarea modelelor pentru corpul navei | Evaluare continua prin teme de laborator | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| Modelarea corecta a unui panou corp navă cu minim elementele de osatură principală și secundară plus informatiile de productie pentru aceste elemente de osatură – nota minim 5. | | | |

FIȘA DISCIPLINEI

(AN-L) 0201.4OB09S (2022-2026)
(AN)

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați |
| 1.2 Facultatea | Arhitectură Navală |
| 1.3 Departamentul | Arhitectură Navală |
| 1.4 Domeniul de studii | Arhitectură Navală |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Arhitectură Navală |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|--------------|---------------|---|-----------------------|------------|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Design Naval | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6 Tipul de evaluare | Verificare | 2.7 Regimul disciplinei | Ob. |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 4 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 4 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 9 |
| Tutoriat | | | | | 0 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități: | | | | | 0 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 19 | | | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | 75 | | | | |
| 3.10 Numărul de credite | 3 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Desen Tehnic și Infografică, Arhitectură Navală, Proiectarea preliminară a navei, Rezistența la înaintare a navei, Generarea formelor navei, Tehnici experimentale în arhitectură navală. Amenajarea generală a navei |
| 4.2 de competențe | Corespunzătoare grilelor 1 și 2 – Arhitectură Navală pentru disciplinele de la punctul 4.1. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none">Online: computer, internet; Se utilizează platforma Microsoft Office 365 de care dispune Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați. Cu ajutorul aplicațiilor Google Jamboard și Microsoft Teams cursul se realizează în videoconferință, cu opțiuni de screen-sharing. Prezentarea este active-interactivă cu support ppt. Totodată, în conjuncție cu OneDrive (1TB disponibil pentru fiecare utilizator) se pot partaja fișiere, se pot trimite mesaje e-mail către toți participanții, răspunsurile primindu-se în timp real On-site: sală de curs cu 70 locuri, laptop, videoproiector, ecran de proiecție |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none">Online/On-site: Studentii vor posta în platforma Microsoft Teams/vor preda planșele/fișierele realizate până la sfârșitul orelor de laborator.On-site: Laborator CAD, sală cu calculatoare cu 20 locuri, softuri AutoCAD, OpenOffice, acces Internet, surse bibliografice, îndrumar de laborator /Online: Aplicația – Windows |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | (AN) C4. Adaptarea conceptelor generale de proiectare în arhitectură navală (Proiectarea hidrodinamică și structurală a navei) - 1 credit C6 Definierea, analiza și utilizarea adecvată a sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale - 2 credite |
| Competențe transversale | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | (AN) C4.1 Definierea conceptelor tehnice, metodelor și paradigmei specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.2 Utilizarea metodelor, tehnicilor și procedurilor ce stau la baza explicării și interpretării conceptelor de hidrodinamică și structuri navale. C6.1 Definierea metodelor și sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză utilizate în arhitectura navală. C6.2 Sintetizarea, interpretarea și utilizarea metodelor integrate de proiectare, calcul și analiză specifice arhitecturii navale. |
| 7.2 Obiectivele specifice | (AN) C4.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C4.4 Evaluarea critic constructivă a criteriilor și metodelor standard în rezolvarea problemelor specifice hidrodinamicii și structurilor navale, precum și identificarea limitelor acestora. C4.5 Elaborarea de modele și proiecte care utilizează, aplică și analizează conceptele specifice hidrodinamicii și structurilor navale. C6.3 Aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate în dezvoltarea și rezolvarea modelelor specifice arhitecturii navale. C6.4 Utilizarea adecvată a cunoștințelor pentru a evalua consistența modelelor specifice arhitecturii navale și rezultatele furnizate de acestea. C6.5 Elaborarea de proiecte tehnice și tehnologice pe baza sistemelor integrate de proiectare, calcul și analiză dedicate arhitecturii navale. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații Număr ore |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Introducere în problematica design-ului naval. Frumosul industrial. Spațiul și forma ca elemente ale esteticii navale. Categoriile estetice și principii de design. Rolul constructiv și expresiv al liniei. Linii de forță. Culoarea și textura. Raportul dintre funcție-formă-structură-material. | <ul style="list-style-type: none"> • Online: prezentare multimedia utilizând platforma Microsoft Office 365. Cu ajutorul aplicației Microsoft Teams cursul se realizează în videoconferință cu opțiuni de screen-sharing. • On-site: prelegerea, explicația, demonstrația, conversația euristică, problematizarea, dezbateră | C1-C2-C3 (6 ore) |
| Metode de dezvoltare a creativității | | C4 (2 ore) |
| Perspective de proiectare utilizate în domeniul naval | | C5 (2 ore) |
| Fundamente ale proiectării estetice. Proiectarea estetică a suprastructurii nave | | C6- C7-C8 (6 ore) |
| Modalități de transformare estetică a ambientului unui habitacul naval | | C9 (2 ore) |
| Modalități de transpunere a elementelor spațiale în reglementări aferente societăților de clasificare navale | | C10-C11 (4 ore) |
| Evaluarea tehnică a proiectului de estetizare a navei | | C12 (2 ore) |
| Tendențe de dezvoltare a design-ului în domeniul naval. Concluzii | | C13-C14 (4 ore) |
| Bibliografie selectivă 1. Burda, A., Pascu, E., Milea, O.M, Pârâian, E., „ <i>Design și estetică- Manual de studiu individual</i> ”, Editura Universitară, București, 2012 2. DNV-GL. - „ <i>Rules for Classification and Construction</i> ”, Det Norske Veritas & Germanischer Lloyd, 2021 3. Popescu, G. - „ <i>Design naval- concepte și stiluri</i> ”, note de curs-uz intern, Galați, 2009 4. Sully, A., - „ <i>Interior Design: Conceptual Basis</i> ”, Springer International Publishing, Cambridge, 2015 5. *** - „ <i>AutoCAD 2020</i> ”, Autodesk Inc., 2019 6. *** - Documentație tehnică din domeniul naval-uz intern (planul general de amenajare a navei) 7. *** - „ <i>Sandarde de stat</i> ”, București, 2021, www.magazin.asro.ro 8. MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii | | |

| 8.2 Laborator | Metode de predare | Observații Număr ore |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Vizualizarea spațiului și formei în design-ul naval (schițe după modelele unor nave, desen de perspectivă ale unor corpuri prismatice). | <ul style="list-style-type: none"> • Online: prezentare multimedia utilizând platforma Microsoft Office 365. Cu ajutorul aplicației Microsoft Teams lucrările practice se realizează în videoconferință cu opțiuni de screen-sharing. • On-site: explicația, demonstrația, machete, planșa, proiectul | L1 (2 ore) |
| Utilizarea estetică a liniei în conceperea formelor corpului unei nave (crochiuri și desene pe calculator ale unei nave mici) | | L2 (2 ore) |
| Utilizarea materialelor și luminii pentru amenajarea interioară a cabinei unei nave fluviale (scene-3D) | | L3 (2 ore) |
| Brainstorming pentru alegerea unei variante de amenajare interioară a cabinei unei nave fluviale. | | L4- L5 (4 ore) |
| Amenajarea interioară a unei nave maritime (model CAD-2D) | | L6 (2 ore) |
| Proiectarea estetică a suprastructurii unei nave mici prin transformarea unui model (model CAD-3D) | | L7-L8-L9 (6 ore) |
| Amenajarea interioară a unei nave mici (scene-3D) | | L10-L11-L12 (6 ore) |
| Analiza experimentală pentru studierea formei suprastructurii transformate estetic (experiment în tunelul de vânt) | | L13 (2 ore) |
| Prezentarea și argumentarea opțiunilor de proiectare estetică a suprastructurii unei nave (Power Point, aplicație CAD) și a caietului de bord al proiectului | L14 (2 ore) | |
| Bibliografie selectivă 1. Burda, A., Pascu, E., Milea, O.M, Pârâian, E., „ <i>Design și estetică- Manual de studiu individual</i> ”, Editura | | |

| | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Universitară, București, 2012 |
| 2. | DNV-GL. - „ <i>Rules for Classification and Construction</i> ”, Det Norske Veritas & Germanischer Lloyd, 2021 |
| 3. | Nechita, M. - „ <i>Design naval- elemente de bază</i> ”, îndrumar -uz intern, Galați, 2021 |
| 4. | Sully, A., - „ <i>Interior Design: Conceptual Basis</i> ”, Springer International Publishing, Cambridge, 2015 |
| 5. | *** - „ <i>AutoCAD 2020</i> ”, Autodesk Inc., 2019 |
| 6. | *** - Documentație tehnică din domeniul naval-uz intern (planul general de amenajare a navei) |
| 7. | *** - „ <i>Sandarde de stat</i> ”, București, 2021, www.magazin.asro.ro |
| 8. | MS-TEAMS UDJG Note de curs / aplicatii |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursul și lucrările de laborator oferă noțiunile specifice calificărilor din domeniul mecanic, în particular: Inginer nave (COR 214407).

Disciplina are un rol fundamental în pregătirea specialiștilor prin formarea capacității de proiectare a suprastructurilor navale prin valorificarea valorilor estetice și creșterea capacității de comunicare profesională în echipe multidisciplinare din domeniul design-ului naval.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | •Cunoașterea terminologiei utilizate în <i>Design naval</i> | Online- Se folosește platforma Microsoft Teams, ce permite testarea în timp real a studentului conform Procedurii pentru susținerea activităților de evaluare a studenților HS 87/21.05.2020, anexa 1. On-site: Evaluare cumulativă (sumativă) probă scrisă-test grilă | 30% |
| | •Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor din <i>Design naval</i> | | |
| 10.5 Laborator | •Însușirea de abilități de raționare, analiză și evaluare a soluțiilor de proiectare estetică a suprastructurii unei nave | Evaluare continuă (formativă)- prezentare portofoliu | 30% |
| | •Capacitatea de a modela corect 3D și a transforma estetic suprastructura unei nave după un model dat al acesteia | Evaluare cumulativă-Colocviu-prin prezentarea proiectelor CAD realizate de studenți | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță (Fiecare probă este notată standard în sistemul de referință 1-10.) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea în linii mari a contextului impunerii <i>Design naval</i> ca disciplină de studiu și ca practică de proiectare în domeniul arhitecturii navale, prin utilizarea adecvată a noțiunilor prezentate (50% răspunsuri corecte). • Însușirea de abilități de raționare, analiză și evaluare a soluțiilor de proiectare estetică a ambientului unei cabine navale (realizare parțială, 50%). • Capacitatea de a modela corect 3D suprastructura unei nave după un model dat al acesteia (realizare parțială, 50%). | | | |