



ROMÂNIA
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE
ACADEMIA NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN”
SENATUL UNIVERSITAR
Nr. A-N 742 / 23.02.2024

METODOLOGIA
ÎNTOCMIRII ȘI PREZENTĂRII PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Nr. crt.	Înlocuiește documentul	Tipul modificării/ data	Referințe modificare
1.			

Colectiv de elaborare:

Coordonator: Cdor conf. univ.dr.ing. Atodiresei Dinu

Membri: Cdor dr. Bucur Marius

Col. jurist Ivanov Georgiana

I. PROBLEME GENERALE

Art. 1. (1) Proiectul de diplomă este o parte a examenului de diplomă - examen sumativ care certifică asimilarea competențelor profesionale care corespund calificării universitare - și reprezintă o componentă importantă a procedurilor de finalizare a studiilor viitorilor specialiști din industria navală, certificându-se astfel însușirea cunoștințelor tehnico-aplicative pe tot parcursul pregătirii profesionale, corespunzătoare domeniului fundamental din care face parte.

(2) Prin întocmirea proiectului de diploma, studentul probează deprinderea gândirii analitice și sintetice relativ la necesitatea rezolvării unei probleme de natura tehnică.

(3) Proiectul de diplomă finalizează studiile universitare de licență și demonstrează capacitatea de analiză și sinteză a informațiilor din domeniul absolvit, capacitatea de a realiza conexiuni între domenii apropiate, utilizarea gândirii raționale și creativitatea

(4) Studentul împreună cu îndrumătorul proiectului de diplomă trebuie să ia cunoștință de prevederile art. 259 din Legea 199/2023 și a Regulamentului de organizare și desfășurare a examenului de diplomă/disertație în Academia Navală "Mircea cel Bătrân pentru seria respectivă.

Art. 2. (1) Temele proiectelor de diplomă se propun de către departamentele coordonatoare ale programelor de studii, dar există posibilitatea ca și absolvenții să propună teme care fac obiectul preocupărilor științifice ale acestora cu condiția să respecte cerințele expuse la art. 1.

(2) Facultatea pune la dispoziția studenților lista cu denumirile temelor proiectelor de diplomă, aprobată de Consiliul facultății unde sunt înmatriculați, în primele 4 săptămâni din semestrul VII.

(3) Repartizarea temelor proiectelor de diplomă se face în funcție de preferințele și aptitudinile personale ale studenților și de sarcinile de cercetare științifică ale cadrelor didactice îndrumătoare în săptămânile 5 și 6 din semestrul VII.

(4) În situația în care, după alegerea unei teme, studentul întâmpină greutăți în realizarea documentării și întocmirii/realizării temei alese inițial sau dacă în urma voiajelor efectuate s-a documentat pe un anumit tip de navă, acesta poate opta pentru schimbarea temei, pe bază de cerere personală, care va fi supusă aprobării Consiliului facultății. În ședința Consiliului facultății va fi discutată și aprobată noua temă precum și îndrumătorul acesteia.

Art. 3. Centralizatorul cu repartizarea temelor proiectelor de diplomă (numele absolvenților, numărul și denumirea temelor alese și numele îndrumătorilor pentru fiecare temă) se consemnează în procesul verbal al Consiliului facultății și se face public prin afișare la secretariatul programului de studii.

Art. 4. După alegerea temei studenții vor completa o *cerere pentru alegerea proiectului de diplomă* (Anexa nr. 1), pe care o vor depune la secretariatul facultății.

Art. 5. Temele proiectului de diplomă pot avea 1-2 îndrumători dintre care cel puțin unul trebuie să fie cadru didactic titular al ANMB.

Art. 6. (1) Pentru delimitarea temei proiectului de diplomă se întocmește Fișa proiectului / memoriul tehnic (Anexa nr. 2) de către îndrumătorul proiectului împreună cu absolventul care a ales tema respectivă.

(2) Fișa este pusă la dispoziția studentului imediat ce acesta a ales tema respectivă.

(3) Fișa este avizată de coordonatorul programului de studii și aprobată de decanul facultății.

(4) În Fișa proiectului, îndrumătorul menționează: capitolele și subcapitolele necesare pentru acoperirea tematicii, bibliografia minimală, desene, schițe și lucrări grafice ce trebuie executate, realizarea unor programe pe calculator, etapele de realizare a temei, alte indicații metodice;

(5) În cazul în care proiectul de diplomă are și finalizare practică, acesta va fi însoțit de Fișa realizării practice (Anexa nr. 3), întocmită de student sub conducerea îndrumătorului. și aceasta este pusă la dispoziția studentului imediat ce acesta a ales tema respectivă.

Art. 7. Disciplina *Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă* se finalizează cu colocviu. Creditele prevăzute pentru disciplina *Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă* se vor acorda numai în cazul îndeplinirii sarcinilor stabilite prin Fișa proiectului / memoriul tehnic.

Art. 8 (1) Referatul îndrumătorului (Anexa nr. 4), care conține recomandarea admiterii/neadmiterii prezentării și susținerii proiectului în cadrul examenului de diplomă, va fi anexat la proiectul de diploma, având specificate și analizele de similitudine în conformitate cu Regulamentul de organizare și desfășurare a examenului de diplomă/disertație în Academia Navală "Mircea cel Bătrân"

(2) Dacă în urma efectuării analizei finale de similitudine conform Regulamentul de organizare și desfășurare a examenului de diplomă/disertație, proiectul nu îndeplinește condițiile de a fi susținut la examenul de diploma din sesiunea respectivă, îndrumătorul va menționa acest lucru în cadrul referatului întocmit, iar proiectul va fi refăcut în vederea încadrării în procentajul stabilit.

Art. 9. Proiectele de diplomă (format electronic - editabil) care au fost susținute, se vor preda de către secretarii comisiilor examenului de diplomă pe programe de studii la OTISI pentru introducerea în baza de date universitară necesară evaluării antiplagiat a lucrărilor.

Art. 10. Proiectele de diplomă valoroase, desemnate de către comisiile examenului de diplomă pe programe de studii, prin grija directorilor departamentelor didactice corespunzătoare, vor fi predate pe suport electronic la Biblioteca universitară.

III. CERINȚE ȘI RECOMANDĂRI PENTRU REDACTAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Art. 11. Proiectul de diplomă va respecta următoarele standarde:

- (1) Va fi redactat pe coli de format A4;
- (2) Va avea 40-50 de pagini A4 (fără anexe);
- (3) Distanța dintre rânduri va fi de 1,5 spații;
- (4) Fontul folosit va fi Times New Roman, 12, cu 2 cm sus (top) și jos (bottom), 2,5 cm la stânga (left) și 2 cm la dreapta (right), mirror;
- (5) Se va folosi un header 1,5 cm (cu Times New Roman 10, titlul proiectului/titlul capitolului) și un footer central care va cuprinde paginația cu cifre arabe;
- (6) Diacriticele vor fi obligatorii.

Art. 12. (1) Coperta și subcoperta (prima pagină) vor fi identice și vor fi înscrise, numele și prenumele absolventului, numele și prenumele îndrumătorului și anul elaborării (Anexa nr. 5).

(2) Pagina a doua va cuprinde tema proiectului care se va completa pe formulare de forma celui din Anexa nr. 6, cu datele și semnăturile prevăzute.

(3) Paginile a treia și a patra vor cuprinde rezumatul în limba română respectiv în limba engleză (maxim o pagină fiecare) - o redactare concisă a conținutului proiectului (scopul, stadiul realizării în producție/ cercetare, soluțiile personale și principalele metode utilizate pentru finalizarea acestora) și o scurtă sinteză a rezultatelor, concluziilor și recomandărilor (utilitatea proiectului și aplicațiile practice).

(4) Pagina a cincea a proiectului va conține cuprinsul redactat conform STAS, folosind numerotare zecimală și va fi prima pagină numerotată a proiectului.

Art. 13. Introducerea trebuie să:

- (1) Cuprindă maximum 4 pagini;
- (2) Prezinte necesitatea și importanța subiectului proiectului pentru domeniul studiat,
- (3) Prezinte obiectul și scopul proiectului, problemele care au trebuit să fie analizate și rezolvate în proiect și modul general de soluționare a acestora,
- (4) Prezinte materialele și metodele de lucru/modele folosite,

(5) Prezintă ideile noi, originale, care apar în conținutul proiectului.

Art. 14. Stadiul actual al temei trebuie să:

(1) Prezintă o sinteză a documentării teoretice, nivelul atins în cercetarea pe plan național și internațional și caracteristicile generale ale domeniului/domeniilor în care se face cercetarea.

(2) Facă referiri la metodele utilizate în cadrul proiectului și să se justifice angrenarea în proiectul curent.

Art. 15. Conținutul proiectului trebuie să:

(1) Urmărească tipologia și structura stabilite în Fișa disciplinei corespunzătoare programului de studii și să trateze capitolele și subcapitolele în ordinea expusă în cuprins și în conformitate cu Fișa proiectului / memoriul tehnic;

(2) Încheie fiecare capitol cu scurte concluzii,

(3) Prezintă contribuția personală la rezolvarea temei,

(4) Descrie pe larg metodele și tehnicile utilizate și soluția constructivă de bază concepută,

(5) Rezulte clar care sunt elementele preluate și care sunt cele originale propuse de absolvent,

(6) Prezintă cât mai complet soluțiile propuse, cu ajutorul unor scheme, schițe, relații, calcule,

(7) Prezintă variante de optimizare și comparații între variantele propuse,

(8) Prezintă interpretări specifice și comparative cu rezultate similare din bibliografie.

Art. 16. Concluziile trebuie să:

(1) Cuprindă într-o formă cât mai concisă rezultatele obținute în tema tratată, cu accent pe contribuția personală.

(2) Scoată în evidență elementele de noutate ale proiectului,

(3) Facă recomandările corespunzătoare pentru rezultatele cu aplicabilitate în activitatea economico-industrială,

Art. 17. Bibliografia trebuie să:

(1) Fie consemnată o singură dată, la sfârșitul proiectului,

(2) Cuprindă lucrările consultate, numerotate, prezentate în ordine alfabetică după numele primului autor.

(3) Cuprindă numai acele lucrări care au fost direct utilizate în proiect contribuind efectiv la realizarea proiectului.

(4) Cuprindă cel puțin 3 referințe - propuse de îndrumător - din Baza de date științifice la care comunitatea universitară din ANMB are acces gratuit (<http://www.anmb.ro/reviste>). Îndrumătorul va consemna referințele în referatul de apreciere a proiectului (Anexa nr. 4).

(5) Cuprindă cel puțin o referință la o lucrare proprie din cadrul unei manifestări științifice din perioada de școlaritate. Îndrumătorul va consemna referința în referatul de apreciere a proiectului (Anexa nr. 4).

(6) Fie redactată conform STAS 6158-70, astfel:

a) *cărți și monografii tehnice*: numele și prenumele autorului (prenumele cu inițiale); titlul cărții; traducerea titlului; numărul ediției; locul publicării; editura; anul publicării; numărul volumului;

b) *articole științifice*: numele și prenumele autorului (prenumele cu inițiale); traducerea titlului; titlul revistei; volum și număr; anul apariției; paginile între care figurează lucrarea;

c) *legături și situri*

Art. 18. Relațiile și figurile se vor numerota pe capitole, în ordinea apariției iar după numărul figurii se va specifica și conținutul acesteia.

Art. 19. Se recomandă ca fiecare capitol să înceapă pe o pagină nouă, păstrând constantă distanța de la marginea de sus a foii la titlul capitolului.

Art. 20. Cifrele care indică numărul relației se vor include între paranteze și se vor alinia pe verticală.

Art. 21. În redactarea textului se va folosi persoana a III-a.

Art. 22. Atât în text cât și în partea grafică se vor utiliza simbolurile și terminologiile conform standardelor în vigoare. Simbolurile și notațiile utilizate trebuie să fie uniforme în tot proiectul.

Art. 23. La redactare relațiile vor fi scrise separat de text, pe linie separată, la mijlocul foii, iar semnificația fiecărui coeficient se va indica pe rânduri separate, în ordinea în care acesta apare în relația respectivă.

Art. 24. Referințele în text la relațiile de calcul din proiect se fac prin indicarea numărului de ordine al relației respective, scris între paranteze, de exemplu: „*înlocuind relația (14.3) în relația (16.9) se obține*”.

Art. 25. Tabelele se dispun în cadrul proiectului acolo unde sunt amintite și se numerotează, numărul de ordine fiind precedat de cuvântul „*tabelul*”, care se scrie în partea dreapta sus, deasupra acestuia.

Art. 26. La folosirea relațiilor, formulelor, ecuațiilor, tabelelor, schemelor etc. preluate din literatura de specialitate se va indica sursa bibliografică printr-o marcarea între paranteze pătrate a poziției publicației citate conform listei bibliografice și a paginii: „*[16, pag. 215]*”.

IV. PREZENTAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Art. 27. (1) Proiectul de diplomă se susține în fața comisiei de examinare. Nota finală obținută de către absolvent (cu două zecimale) reprezintă media notelor membrilor comisiei (note întregi de la 1 la 10). Nota minimă de trecere acordată de fiecare membru al comisiei este 5.

(2) Membrii comisiei evaluează: calitatea și relevanța științifică, respectarea cerințelor de întocmire, calitatea prezentării, modul de răspuns la întrebările comisiei etc., în conformitate cu **Grila de evaluare** întocmită de către departamentul coordonator, aprobată în Consiliul Facultății și pusă la dispoziția studenților prin fișa disciplinei *Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă*;

(3) Îndrumătorul poate participa ca invitat la susținerea proiectelor de către absolvenții coordonați.

Art. 28. (1) Absolvenții vor fi anunțați asupra datei, orei și locației la care își vor putea susține proiectul în fața comisiei prin afișare la avizierul facultății și pe site-ul instituției. Afișarea programării se va face cu cel puțin 48 de ore înainte de susținerea examenului.

(2) Neprezentarea absolventului la data, ora și locația stabilite poate atrage eliminarea acestuia din examenul de diplomă.

Art. 29. (1) Absolventul își va susține proiectul cu ajutorul unei prezentări multimedia. Timpul alocat pentru fiecare prezentare va fi de maxim 20 minute. Membrii comisiei pot adresa absolventului întrebări referitoare la subiectul proiectului, metodele și resursele utilizate etc.

(2) În cazul în care în urma susținerii proiectului de diplomă absolventul este declarat respins, comisia examenului de diplomă întocmește un proces verbal privind respingerea proiectului (Anexa nr. 7). Documentul original se va arhiva și o copie a acestuia se va înmâna absolventului.

V. DISPOZIȚII FINALE

Art. 30. După ce alege tema proiectului, studentul răspunde de finalizarea proiectului de diplomă conform calendarului stabilit.

Art. 31. Studentul are datoria de a prezenta, la zi, stadiul realizării proiectului de diplomă conform datelor stabilite împreună cu îndrumătorul pe fișa / memoriul tehnic al acestuia.

Art. 32. Numărul temelor proiectelor de diplomă stabilite pentru o serie de studenți trebuie să fie mai mare decât numărul studenților din serie.

Art. 33. Temele proiectelor de diplomă vor fi repartizate în ordinea cronologică a solicitărilor.

Art. 34. Îndrumătorul proiectului va stabili măsuri în sprijinul studiului și documentării în conformitate cu tema proiectului.

Art. 35. În situația în care, după alegerea unei teme, studentul întâmpină greutăți în realizarea documentării și întocmirii/realizării temei alese inițial, acesta poate solicita schimbarea temei, pe bază de cerere personală, care va fi supusă aprobării Consiliului facultății. În ședința Consiliului facultății va fi discutată și aprobată noua temă.

Art. 36. Temele cu realizare practică pot fi sprijinite material, în măsura posibilităților, de departamentele de specialitate sau de către sponsori externi.

Art. 37. Anexele 1-7 fac parte din prezenta metodologie.

Prezenta metodologie a fost aprobată în ședința Senatului universitar nr. 799 din 28.02.2024 și se va pune în aplicare începând cu sesiunea iulie 2024 a examenului de diplomă.

COMANDANTUL (RECTORUL)
ACADEMIEI NAVALE „MIRCEA CEL BĂTRÂN
Contraamiral de flotilă
Conf. univ. dr. ing. Alecu TOMA

PREȘEDINTELE SENATULUI UNIVERSITAR
Prof. univ. dr. ing.
Beazit ALI