

UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

Facultatea: ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ

Domeniul fundamental: ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de licență: INGINERIE ELECTRICA

Domeniul de studii de licență: ELECTROTEHNICA

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Numărul total de credite: 240

Coordonator: s.l.dr.ing. Marian Dordescu

Scurta descriere a programului de studii universitare de licență

Necesitățile actuale și de perspectivă, înscrise în strategiile economice ale județului Constanța, Dobrogei și României, reclamă existența unor facultăți, respectiv specializări universitare, care să asigure formarea și perfecționarea personalului cu pregătire superioară, implicat în sfera concepției, **realizării și exploatării mijloacelor de transport naval**, dar și a unor industrii în plină ascensiune și dezvoltare, cum sunt **industria de construcții nave (maritime și fluviale)**, **industria offshore** și **alte ramuri care necesită ingineri cu pregătire electrotehnica**. Necesităților tehnico-productive propriu-zise li se adaugă cele reclamate de anumite activități conexe, învățământului și cercetării, afacerilor și administrației specifice.

Transportul naval (maritim și fluvial) are rol esențial pentru domeniul transportului românesc, beneficiind în spațiul geografic dobrogean de porturi maritime (Constanța, Mangalia, Midia, Sulina) și porturi fluviale (Tulcea, Brăila, Galați), cuprinse în fluxul portuar zonal și mondial. Acesta este complementat printr-o susținere logistică adecvată, în cadrul căreia construcțiile navale, materializate prin cele mai reprezentative șantiere de profil din țară (Constanța, Mangalia, Tulcea), dețin un rol important. Pentru profilul programului studii universitare de licență **ELECTROTEHNICA**, absolvenții acestei specializări prezintă un deosebit interes în sfera companiilor de crewing în shippingul internațional și nu în ultimul rând al **Șantiierelor Navale din Constanța, Mangalia și Tulcea**, cel din urmă șantier care și-a orientat activitatea din ultimii ani, cu exclusivitate spre producția de nave specializate pentru industria offshore.

Planurile de învățământ și programele analitice ale programului studii universitare de licență **ELECTROTEHNICA**, care este inclus în structura **Universității Maritime din Constanța**, sunt adaptate cerințelor sistemului de învățământ European și internațional (Universitatea Maritimă fiind membru activ al Asociației Internaționale a Universităților Maritime) și răspund necesităților menționate mai înainte.

De altfel, afilierea **Universității Maritime din Constanța**, la **Programul RoNoMar** (<http://ronomar.org/ro/about.html>), oferă posibilitatea racordării directe și permanente respectiv a adaptării procesului de învățământ specific la condițiile și cerințele concrete ale domeniului transportului naval, industriei de construcții nave și nu în ultimul rând al industriei offshore nu doar la cadrul național ci și la cel internațional.

La îndeplinirea obiectivelor de pregătire, participă esențial și specializarea **ELECTROTEHNICA**, cu potențialul său uman (cadre didactice titulare și colaboratoare, de înaltă ținută academică) și material (laboratoare, cabinete, tehnică de proiectare, simulatoare etc.), beneficiind de implicarea efectivă din partea angajatorilor potențiali ai absolvenților, cu care există programe de colaborare (care vizează: schimburi de specialiști; îndeplinirea programelor de training; dezvoltarea și perfecționarea bazei tehnico-materiale; burse private de studiu; angajarea studenților în activități lucrative limitate; oferte de locuri de muncă la absolvire etc.).

Misiunea și obiectivele programului de studii universitare de licență

Ca parte integrantă a universității, **specializarea ELECTROTEHNICA** și-a asumat **MISIUNEA de a promova un învățământ tehnic superior de profil larg, flexibil, interactiv și continuu, conform cu exigențele învățământului european și mondial, conservând tradițiile academice naționale.** În îndeplinirea misiunii asumate, specializarea ELECTROTEHNICA din **Facultatea de Electromecanică Navală** se susține prin *Planul Strategic* și *Planul Operațional* care vizează, în esență:

- Realizarea la un înalt nivel academic a procesului educațional, de formare profesională permanentă a specialiștilor în domenii ingineresti, prin dezvoltarea competențelor specifice diferitelor specializări;
- Formarea și dezvoltarea gândirii și creativității, a respectului față de muncă, de valorile morale individuale și la nivelul societății, armonizarea intereselor personale cu cele colective;
- Armonizarea învățământului și cercetării științifice cu standardele europene prin:
 - promovarea unei oferte educaționale dinamice, diversificate, flexibile și atractive în acord cu cerințele pieței profesionale și tendințele de dezvoltare în știință și tehnologie atât prin activități de educație și instruire continuă cât și prin învățământ la distanță sau în format e-learning;
 - dezvoltarea de programe comune cu alte instituții de învățământ superior, centre de cercetare, companii, societăți economice și comerciale care să permită transferul de știință, tehnologie și servicii.

Principalele OBIECTIVE stabilite prin *Planul Strategic* și *Planul Operațional* de către Facultatea de Electromecanică Navală, asumate și de către specializarea ELECTROTEHNICA sunt:

- creșterea calității în procesul de învățământ prin stimularea performanței în activitatea didactică și de cercetare;
- promovarea unei oferte educaționale dinamice, flexibile și atractive, compatibilă cu cerințele pieței profesionale și tendințele de dezvoltare în știință și tehnologie;
- utilizarea tehnologiilor moderne, de comunicare și transmiterea informației în activitatea didactică;
- alinierea învățământului și cercetării științifice la cerințele și standardele, academice europene;
- dezvoltarea de programe educaționale și de cercetare în parteneriat cu instituții de învățământ superior și centre de cercetare din țară și străinătate;
- restructurarea planurilor de învățământ și programelor analitice în acord cu sistemul educațional euro-atlantic;
- organizarea învățământului și cercetării în acord cu *Declarația de la Bologna*, fiecare ciclu asigurând absolvenților competențe și abilități specifice, măsurabile și validate prin diploma eliberată;
- perfecționarea mecanismelor de comunicare între facultăți, departamente și cu studenții, care să asigure un mediu academic bazat pe colaborare responsabilă;
- creșterea calității în domeniul resurselor umane printr-o selectare atentă a candidaților la concursurile pentru ocuparea funcțiilor didactice și prin atragerea absolvenților care au promovat cu rezultate deosebite studiile universitare de licență, precum și a tinerilor specialiști cu stagii doctorale în universități de prestigiu;
- promovarea competențelor și potențialului științific, tehnologic și de servicii al **Universității Maritime din Constanța**, atât în mediul academic cât și în cel economic și social, național și internațional;
- dezvoltarea unei baze materiale moderne, performante, care să asigure un proces de instruire la cel mai înalt nivel academic, dar și desfășurarea unei activități științifice de cercetare

eficiente, în domeniul de vârf al ingineriei mecanice, ingineriei navale și navigației, ale industriei onshore și offshore deopotrivă.

Specializarea de studii universitare de licență ELECTROTEHNICA, integrată în structura Facultății de Electromecanică Navală, asigură formarea și perfecționarea specialiștilor cu studii tehnice superioare pentru nevoile complete (cercetare, proiectare, construcție, exploatare și mentenanță) ale industriei de exploatare și transport naval, ale industriei de construcții navale și construcții offshore specific domeniului de inginerie navală și navigație, respectiv pentru unele nevoi parțiale ale domeniilor conexe (inginerie electrică industrială, inginerie electromecanică, inginerie și management), pe plan local și național, prin învățământ universitar construit pe criteriile de performanță ale sistemului european.

Misiunea enunțată se susține, în principal, prin cinci **obiective specifice**.

1. Formarea universitară, a absolvenților ciclului întâi de licență, din domeniul Inginerie Marină și Navigație, corespunzător cerințelor economiei concurențiale europene, ca **ingineri** având nivelul de cunoaștere științifică, inginerescă, managerială și complementară respectiv deprinderile practice adecvate nevoilor actuale și de perspectivă **pentru industria de transport naval, respectiv industria de construcții de nave fluviale, maritime și offshore.**

2. Extinderea procesului formativ al specialiștilor ingineri din domeniul **inginerie electrică și electrotehnica**, din perspectiva conferirii capabilității tehnico-economice și manageriale necesare pentru abordarea proiectării, realizării și exploatarea optime, în siguranță deplină, a construcțiilor, sistemelor și echipamentelor specifice industriei de construcții nave fluviale, maritime și offshore, supuse criteriilor europene, respectiv mondiale, de certificare calitativă.

3. Inițierea, în viitor, a unui program de cercetare științifică fundamentală și aplicativă, specifică domeniului **inginerie electrică și electrotehnica** și celor conexe, compatibile cu cerințele și necesitățile contemporane, folosind întregul potențial creator al cadrelor didactice, masteranzilor și studenților dar și a specialiștilor consacrați în acest domeniu de mare căutare și cu o perspectivă din ce mai bună în România.

4. Crearea condițiilor necesare dezvoltării, în perspectivă, a ciclului trei de doctorat, în domeniul aferent specializării, pentru asigurarea completării profilului inginerului specialist în domeniul **inginerie electrică și electrotehnica**, cu valențele cercetării științifice superioare pluridisciplinare.

5. Perfecționarea continuă a potențialului didactico-științific uman (cadre didactice și cercetători cu formație universitară și perfecționare postuniversitară adecvată) și material (spații de învățământ cu dotări avansate, rezultate din surse interne și externe), pentru a răspunde cerințelor formulate în obiectivele 1, 2, 3 și 4.

Planul de învățământ al specializării de studii universitare de licență **ELECTROTEHNICA**, precizează, cu claritate, **OBIECTIVUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT GENERAL: PROFESIONALIZAREA INGINERILOR PENTRU A DOBÂNDI COMPETENȚE ÎN PROIECTAREA, CONSTRUCȚIA, MONTAREA, EXPLOATAREA, ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA NAVELOR, A NAVELOR SPECIALE, A STRUCTURILOR MARINE ȘI A INSTALAȚIILOR, SISTEMELOR ȘI ECHIPAMENTELOR NAVALE (LA CHEU SAU AMBARCAȚI LA BORD), CORESPUNZĂTOR CERINȚELOR ECONOMIEI CONCURENȚIALE, PROFESIONIȘTI NAVALI AVÂND CUNOȘTINȚE INGINEREȘTI, ȘTIINȚIFICE, MANAGERIALE ȘI COMPLEMENTARE ADECVATE NEVOILOR ACTUALE ȘI DE PERSPECTIVĂ PENTRU SOCIETĂȚILE NAVALE, DE CONSTRUCȚII ȘI TRANSPORT, PRECUM ȘI A SECTOARELOR INDUSTRIALE CONEXE.**

OBIECTIVELE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PARȚIALE, SPECIFICE PE ANI DE STUDII:

ANUL ÎNTĂI: Profesionalizarea în domeniul ingineriei, prin dobândirea competențelor unei pregătiri ingineresti în domeniu și formarea deprinderilor practice informatice, abordarea disciplinelor ce vizează aspecte complementare pregătirii ingineresti de profil electrotehnic și naval.

ANUL DOI: Continuarea dezvoltării gândirii logice prin transmiterea cunoștințelor fundamentale de informatică, mecanică și rezistența materialelor, grafică asistată de calculator și dezvoltarea pregătirii ingineresti în domeniu incluzând și aspectele practice, inițierea pregătirii de specialitate prin disciplinele ce vizează mediul de navigație și comportamentul corpului navei ca suport al instalațiilor, sistemelor și echipamentelor de la bordul acestuia.

ANUL TREI: Inițierea formării deprinderilor în proiectare, dezvoltarea pregătirii de specialitate prin disciplinele, obligatorii și opționale, ce vizează preponderent, mașinile, instalațiile, sistemele și echipamentele de bord, continuarea formării deprinderilor practice în specialitate vizându-se atât construcția cât și exploatarea navală și industrială.

ANUL PATRU: Finalizarea pregătirii de specialitate, prin disciplinele obligatorii și opționale ce vizează preponderent, mașinile, instalațiile, sistemele și echipamentele de bord, inițierea în managementul și marketingul naval, finalizarea formării deprinderilor de proiectare și practice de specialitate, pregătirea și susținerea examenului de diplomă. Conturarea inginerului specialist destinat domeniului naval și industrial (în parte) și cu posibilitatea de a accede în transporturile navale, după pregătirea și susținerea examenelor de brevetare impuse de legislația în vigoare.

Competențe generale și profesionale dezvoltate în cadrul programului de studii universitare de licență

1. Competențe și cunoștințe în utilizarea și respectarea normelor și standardelor tehnice și tehnologice specifice proiectării, construcției, montajului, exploatării și mentenanței utilajelor, instalațiilor, sistemelor și echipamentelor specifice industriei construcțiilor navale, atât pentru structuri marine, pentru navele speciale și pentru domeniul industrial.

2. Competențe în identificarea, analiza și descrierea funcțională a elementelor specifice sistemelor electrotehnice și electromecanice din domeniul naval.

3. Competențe în desfășurarea activităților specifice defectabilității și efectuarea de reparații specifice la ordul navei, respectiv la instalațiile și sistemele navale mecanice și electrice.

4. Competențe în proiectarea sistemelor electromecanice și electrotehnice din domeniul naval, în asigurarea mentenanței sistemelor electrotehnice și electromecanice navale, precum și în exploatarea în siguranță a echipamentelor navale și industriale.

5. Formarea deprinderilor de supraveghere și întreținere a mașinilor și instalațiilor navale, ca personal ambarcat.

6. Capacitatea de a comunica cu specialiștii din alte domenii, conexe activității domeniului inginerie navală și navigație.

7. Formarea deprinderilor intelectuale preliminare privind abordarea graduală a programelor de cercetare științifică reclamată de continuarea studiilor (în ciclurile II și III) respectiv de profesarea curentă în domeniu .

8. Competențe și cunoștințe în aplicarea normelor și normativelor de siguranță, securitate și intervenție pentru prevenirea poluării și protejarea mediului.

Perspectivile absolvenților în raport cu piața forței de muncă

Universitatea Maritimă din Constanța respectă integral legislația (Legea Educației Naționale, Hotărârile de Guvern, Ordinele și Precizările Ministrului Educației Naționale) referitoare la desfășurarea admiterii, a procesului de învățământ propriu-zis, finalizarea studiilor și regimul diplomelor.

Putem estima că absolvenții specializării de studii universitare de licență **ELECTROTEHNICA** vor fi încadrați cu contracte de muncă legale, pe posturi corespunzătoare specializării, într-un procentaj majoritar, care va depăși 85% în condițiile unei evoluții normale a mediului economic și a pieței forței de muncă pe plan național și european.

Absolvenții specializării **ELECTROTEHNICA** au șanse reale să se integreze și să evolueze în activitatea profesională - predominant în industria de transport naval din țară și din străinătate, precum și în industria de construcții navale și offshore. Se menționează că, pregătirea tehnico-inginerească și complementară, recunoscută pe plan național și internațional, oferă posibilitatea asimilării, la nevoie, a absolvenților specializării, în domenii conexe din economia națională, inclusiv ca personal ambarcat pe nave speciale.

Studiile de prognoza arată că există premisele integrării în viitor, în mediul profesional al shippingului, precum și al industriei de construcții navale și offshore favorizată de proximitatea și potențialul, complex și divers, al Mării Negre, a absolvenților specializării, prin angajările ce vor fi efectuate de companii românești și străine care vor oferi locuri de muncă acoperitoare în perspectiva dinamicii de școlarizare.

Coordonator program de studii/ Director de departament
s.l.dr.ing. Dordescu Marian

Decan
Conf.univ.dr.ing. Ion Omocea