বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান মেরিটাইম ইউনিভার্সিটি, বাংলাদেশ

ফ্যাকাল্টি অব ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড টেকনোলজি

১৪/৬ - ১৪/২৩, পল্লবী, মিরপুর-১২, ঢাকা- ১২১৬

ফোন - +৮৮-০২-৫৮০৫১০০৫, ফ্যাক্স - +৮৮-০২-৫৮০৫১০১০

ই-মেইল: deanoffice.fet@bsmrmu.edu.bd, ওয়েব: www.bsmrmu.edu.bd

খন্ডকালীন শিক্ষক নিয়োগ বিজ্ঞপ্তি

১। বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান মেরিটাইম ইউনিভার্সিটি, বাংলাদেশ -এর মার্চ ২০২৪ সেমিস্টারের **"বিএসসি ইন নেভাল আর্কিটেকচার এন্ড অফশোর ইঞ্জিনিয়ারিং"** প্রোগ্রামের ২য় বর্ষ ২য় সেমিস্টার, ৩য় বর্ষ ২য় সেমিস্টার ও ৪র্থ বর্ষ ২য় সেমিস্টারে খন্ডকালীন শিক্ষক নিয়োগের জন্য আগ্রহী প্রার্থীদের নিকট হতে আগামী ২২ ফেব্রুয়ারি ২০২৪ তারিখের মধ্যে জীবন বৃত্তান্ত সহ দরখাস্ত আহ্বান করা যাচ্ছে।

২। বিষয়সমূহঃ

1. Theory of Machines (NAOE 2209)
2. Heat Transfer (ME 2201)
3. Numerical Methods in Engineering Lab (NAOE 2214)
4. Computational Fluid Dynamics (NAOE 3211)
5. Finite Element Methods (NAOE 3215)
6. Computer Programming for Engineers (NAOE 3210)
7. Offshore Survey, Drilling and Production (NAOE 4209)
8. Riser and Mooring Systems (NAOE 4211)
9. Control Engineering (NAOE 4235).

৩। **শিক্ষাগত যোগ্যতাঃ** কোন স্বীকৃত বিশ্ববিদ্যালয় হইতে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে স্নাতকসহ স্নাতকোত্তর ডিগ্রী। পিএইচডি/এমফিল/ সমমান ডিগ্রীধারীকে অগ্রাধিকার দেওয়া হইবে। এসএসসি হইতে স্নাতকোত্তর ডিগ্রী পর্যন্ত নূন্যতম ০৩ টি প্রথম শ্রেণী/বিভাগ/সমমান গ্রেড থাকিতে হইবে। শিক্ষার কোন স্তরে ৩য় শ্রেণী/বিভাগ/সমমান গ্রেড গ্রহণযোগ্য হইবে না।

৪। অভিজ্ঞতাঃ

ক। পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ে কর্মরত সহকারী অধ্যাপক, সহযোগী অধ্যাপক এবং অধ্যাপকগণ নিজ প্রতিষ্ঠানে যে পদে কর্মরত আছেন বা ছিলেন এই বিশ্ববিদ্যালয়েও সেই পদেই নিযুক্ত হইবেন।

খ। স্বীকৃত বেসরকারী বিশ্ববিদ্যালয় এবং স্নাতকোত্তর পর্যায়ে পাঠদানকারী প্রতিষ্ঠানের শিক্ষকগণের ক্ষেত্রে নুন্যতম ৩ (তিন) বছরের অভিজ্ঞতা থাকা সাপেক্ষে সহকারী অধ্যাপক, নুন্যতম ১৪ (চৌদ্দ) বছরের অভিজ্ঞতা থাকা সাপেক্ষে সহযোগী অধ্যাপক এবং নুন্যতম ২০ (বিশ) বছরের অভিজ্ঞতা থাকা সাপেক্ষে অধ্যাপক পদমর্যাদায় খন্ডকালীন শিক্ষক নিয়োগের জন্য বিবেচিত হইবেন।

গ। নিয়োগকালে প্রার্থীর কর্মরত প্রতিষ্ঠানের (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) অনুমতি/ছাড়পত্র থাকিতে হইবে।

৫। নিয়োগের ক্ষেত্রে প্রকাশনাধারী প্রার্থীদের অগ্রাধিকার দেওয়া হইবে।

৬। কোর্স পরিচালনার ক্ষেত্রে অত্র বিশ্ববিদ্যালয়ের নীতিমালা অনুসরণ করিতে হইবে।

৭। একটি সেমিস্টারে একটি কোর্স প্রদানের জন্য খন্ডকালীন শিক্ষক হিসাবে নিয়োজিত শিক্ষকগণকে নিম্নরূপভাবে সম্মানী প্রদান করা হইবেঃ

ক্রঃ নং	পদবী	সম্মানী (প্রতি কন্ট্যাক্ট আওয়ার হিসেবে)	মন্তব্য
১।	অধ্যাপক	২,১০০.০০	সকল সম্মানী উৎসে আয়কর কর্তনযোগ্য বিধি মোতাবেক অন্যান্য পারিতোষিক প্রাপ্য হবেন।
২।	সহযোগী অধ্যাপক	২,০০০.০০	
৩।	সহকারী অধ্যাপক	১,৮০০.০০	
৪।	লেকচারার	১,৬০০.০০	

বিশেষ দ্রষ্টব্যঃ আগ্রহী প্রার্থীগণ ০২ সেট আবেদন পত্রের ০১ সেট রেজিস্ট্রার অফিস বরাবর এবং ০১ সেট ডীন অফিস, ফ্যাকাল্টি অব ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড টেকনোলজি বরাবর প্রেরণ করবেন।

৮। অনুচ্ছেদ- ২ এ উল্লেখিত কোর্সসমূহের কনটেন্ট নিম্নে দেওয়া হলোঃ

NAOE 2209: Theory of Machines
3.00 Credit, 3 hrs/wk.

Contents:

Statics: Use of free body diagrams; Equilibrium; Friction. Dynamics: Newton's second law for linear and rotating marine systems; Compatibility equations; Moment of inertia and radius of gyration; Parallel axes and perpendicular axes theorems; Introduction to vibration of marine systems. Mechanics of machines: Introduction to the kinematics and dynamics of marine gear drives; Elementary kinematic analysis of linkages by means of velocity diagrams and acceleration diagrams.

ME 2201: Heat Transfer
3.00 Credit, 3 hrs. /wk.

Contents:

Introduction: steady and unsteady state conduction in one dimension, cases of single and composite walls, cylinders and spheres, fins of uniform cross section; Transient heat transfer: system with negligible internal resistance; Heisler charts; Introduction to two and three dimensional heat conduction. Convection: forced and natural, basic mechanism, methods of evaluation, non-dimensional parameters, empirical and semi-empirical methods. Radiation: fundamental laws, black and gray bodies, form factors, evaluation of form factors. Heat exchangers: parallel flow and counter flow, LMTD relationship; Heat transfer cases in ship design: insulation in bulkheads, refrigerated spaces, fish holds in trawlers.

NAOE 2214: Numerical Methods in Engineering Lab
1.50 Credit, 3 hrs. /wk.

Contents:

Exercise problems are based on NAOE 2105 course and need to be solved using software tools. Course teacher will select the exercise problems at the beginning of the course.

NAOE 3211: Computational Fluid Dynamics

3.00 Credit, 3 hrs/wk.

Contents:

Introduction. Governing equations of fluid flow. Green's theorem, Boundary integral methods and its application to radiation and diffraction problems. Discretization schemes: finite difference methods, finite 28 volume methods, finite element methods, spectral methods etc. Grid generation. Flow visualization and frictional resistance computation for double body flows using Navier-Stokes equations. Free surface flow, free surface computation with linear and fully nonlinear conditions. Numerical treatment of fluid-body interface, turbulence modeling. CFD application to free surface flow past ship shape objects using Reynolds Averaged Navier Stokes Equation (RANSE).

NAOE 3215: Finite Element Methods

3.00 Credit, 3 hrs/wk.

Contents:

General introduction, historical background and review of matrices; Analysis of simple one dimensional structure (direct method); Analysis of springs: Stiffness concept; Member stiffness matrix; Assembly of global structural stiffness matrix; Characteristics of stiffness matrice.Potential energy approach: 1-D bar elements virtual work and potential energy; Formulation of equilibrium equations using the energy approach; Derivation of stiffness matrix for linear two-force elements (bars); Coordinate transformations and truss stiffness matrices. Prismatic beam elements; Bending of prismatic beams; Stiffness matrix for the beam element: Load vector for distributed loads; Coordinate transformation and stiffness matrix for frame elements; Analysis of continuum structures in two dimensions: CST Elements. Basic concepts: nodes and elements; Shape functions; Derivation of stiffness matrices for plane stress and plane strain elements; Generalized formulation approach; Rayleigh-Ritz method and variational approach (overview); Method of weighted residuals; Galerkin's method; Integration by parts; Application to simple 1-D field problems.

NAOE 3210: Computer Programming for Engineers

1.50 Credit, 3 hrs. /wk.

Contents:

Introduction to Computer programming; Flow chart and algorithm; Variables and operators; Functions; Sequential, Selective and Repetitive Structures; Arrays; Subprograms; Applications in Naval Architecture and Offshore Engineering. Exercises/Projects: Hands on exercises/project work using computer programs (MATLAB/ FORTRAN/ C++ etc.)

NAOE 4209: Offshore Survey, Drilling and Production

3 Credit, 3 hrs. /wk.

Contents:

Introduction to seismic survey; Procedure of Seismic survey; Equipment used for offshore seismic survey; survey vessel; Environmental protection and minimizing conflict during seismic surveys. History of oil well drilling; Drilling systems; Drilling rig; offshore drilling and recent developments; The operation and commissioning of various equipment processes and systems involved in the drilling. Introduction to offshore oil production - Separators; Gas-treatment; Gas flaring; Enhanced recovery using water and gas injection; Produced water treatment, utility systems, storage and export systems. The working principles of the offshore topsides systems in the oil and gas upstream process; Fundamental organic chemistry; Basic production process plant; Equipment and utilities to support the processing of oil and gas; Technical consideration of FPSO conversions; Subsea product on systems flow lines and risers; Remoteoperated vehicles (ROV).

NAOE 4211: Risers and Mooring Systems

3.00 Credit, 3 hrs/wk.

Contents:

Station keeping systems; Permanent and mobile mooring systems; Mooring configurations; single-leg mooring, spread mooring, turrent mooring. Mooring components; wire ropes, synthetic fibre ropes, chains, clump weights, drag and suction anchors, piles; winches and windlass; Single component and multi-component catenary equations; Soil-mooring interaction; mooring failure modes; static, quasi-static, and dynamic mooring analyses; mooring design criteria and considerations Deep-water risers and umbilical; Flow assurance and system design; Introduction to design of subsea pipelines and risers, Riser components, Riser failure modes; Structural riser analysis; Static and dynamic riser analyses; riser design criteria and considerations.

NAOE 4235: Control Engineering

3.00 Credit, 3 hrs/wk.

Contents:

Introduction to theory of control system, mechanical, hydraulic, pneumatic, thermal and electro-mechanical control systems. Representation of control systems- block diagrams. Study of frequency, step function and system responses. Transfer functions and characteristics functions. Routh's criterion for stability. System analysis – Nyquist and Bode diagrams. Root locus plots. System compensation, analogues of control system, application of servomechanisms in marine – mechanical 43 system, hydraulics, servo control, pneumatic and electro mechanical controls