



EASTERN MEDITERRANEAN UNIVERSITY

University Curriculum Committee

Program Title	CIVIL ENGINEERING	Program code	22
Faculty / School	ENGINEERING	Department	CIVIL ENGINEERING

Level	<input type="checkbox"/> 2-Year Associate	<input type="checkbox"/> 3-Year Assoc.	<input checked="" type="checkbox"/> Bachelor	<input type="checkbox"/> Master (No Thesis)	<input type="checkbox"/> Master (Thesis)	<input type="checkbox"/> PhD
-------	---	--	--	---	--	------------------------------

Catalog Information

Program Description
<p>The Civil Engineering department which was founded in 1980 offers undergraduate programs of study leading to the degrees of Bachelor of Science (BS), and graduate programs leading to the degree of Master of Science (MS) and Doctor of Philosophy (Ph.D.) in Civil Engineering. The Department programs integrate research and teaching to provide the students with contemporary engineering knowledge, environmental awareness, ethics and necessary technical and computer skills for a successful professional life. It also promote learning as a lifelong activity and as a means for the development and implementation of technology and provide advanced skills, knowledge and practical information that will equip the graduate students with the necessary tools either for pursuing further studies or for work in industry in the sub-areas of civil engineering such as hydraulics, transportation, concrete technology and materials, geotechnics, construction technology and management and structural mechanics. Throughout their studies, students are encouraged to take part in applied and theoretical research, as well as in practical professional training. Lectures are supplemented by tutorials, and by experimental work in the laboratories. In addition to a variety of courses covering basic and specialised subjects, technical electives are offered in the senior year to enable students to advance their knowledge in specific fields such as hydraulics, materials, transportation, structural mechanics, construction technology and management and soil mechanics. All undergraduates are required to spend a minimum of forty working-days in industry to gain practical experience at the end of their junior year and to have a satisfactory record of their summer employment approved by the Department. Today, Civil Engineers may work in consulting and contracting firms and public sector. Civil Engineers are quite successful in administrative positions also.</p>

Full Curriculum										
<i>UC = University Core; FC = Faculty Core; AC = Area Core; AE = Area Elective; GE = GE Elective</i>										
Semester	Ref Code	Course Code	Full Course Title	Course Category	Credit				Prerequisites	Co-requisites
					Lec	Lab	Tut	Tot		
1	22211	CHEM101	General Chemistry	UC	3	2	0	4		
1	22212	ENGL191	Communication In English - I	UC	3	0	1	3		
1	22213	MATH150/ MATH151	Calculus With Precalculus Or Calculus - I	UC	4	0	1	4		
1	22214	PHYS101	Physics - I	UC	4	0	1	4		
1	22215	GEED111	General Survey of Knowledge – I	UC	3	0	0	3		
1	22216	CIVL101	Introduction to Civil Engineering	AC	0	0	1	0		
1	22217	GEED101	SPIKE– I (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience)	UC	0	0	0	0		
2	22221	CIVL102	Civil Engineering Drawing	AC	2	1	2	3		
2	22222	PHYS 102	Physics - II	FC	4	0	1	4	PHYS101	
2	22223	ENGL192	Communication in English - II	UC	3	0	1	3		
2	22224	MATH152	Calculus-II	FC	4	0	1	4	MATH151	
2	22225	GEED111	General Survey of Knowledge – II	UC	3	0	0	3		
2	22226	GEED102	SPIKE-II (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience)	UC	0	0	0	0		
3	22231	CIVL211	Statics	AC	4	0	1	4	MATH151	
3	22232	CIVL281	Materials of Construction	AC	3	1	0	3		
3	22233	MATH201	Ordinary Differential Equations and Linear	FC	4	0	1	4	MATH151	

			Algebra							
3	22234	CMPE205	Introduction to Computing	UC	3	0	1	3		
3	22235		Arts & Humanities Elective	UE-AH	3	0	0	3		
3	22236	TURK100/ TURK199	Communication In Turkish	UC	3	0	0	3		
3	22237	GEED201	SPIKE-III (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience)	UC	0	0	0	0		
4	22241	MENG233	Rigid Body Dynamics	AC	4	1	0	4	CIVL211	
4	22242	CIVL222	Strength of Materials	AC	4	0	1	4	CIVL211	
4	22243	CIVL262	Surveying	AC	3	2	0	4		
4	22244	CIVL282	Concrete Technology	AC	3	1	0	3	CIVL281	
4	22245		Social/Behavioral Sciences Elective	UE-SB	3	0	0	3		
4	22246	HIST200/ HIST299	History of Turkish Reforms	UC	2	0	0	2		
4	22247	GEED202	SPIKE-IV (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience)	UC	0	0	0	0		
5	22251	CIVL331	Fluid Mechanics	AC	4	0	1	4	MENG233	
5	22252	CIVL341	Structural Analysis	AC	4	0	1	4	CIVL222	
5	22253	CIVL351	Soil Mechanics	AC	4	0	1	4		
5	22254	CIVL361	Transportation Engineering	AC	4	0	1	4	CIVL262	
5	22255	CIVL391	Civil Engineering Construction	AC	3	0	1	3		
5	22256	GEED301	SPIKE-V (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience)	UC	0	0	0	0		
6	22261	CIVL332	Hydromechanics	AC	4	0	1	4	CIVL331	
6	22262	CIVL352	Foundation Engineering	AC	3	0	1	3	CIVL351	
6	22263	CIVL372	Fundamentals of Reinforced Concrete	AC	4	0	1	4	CIVL341	
6	22264	CIVL374	Steel Structures	AC	3	0	1	3	CIVL341	
6	22265	MATH322	Probability and Statistical Methods	FC	3	0	1	3	MATH151	
6	22266		Social/Behavioral Sciences Elective	UE-SB	3	0	0	3		
6	22267	GEED302	SPIKE-VI (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience)	UC	0	0	0	0		
7	22271	CIVL400	Summer Practice	AC	0	0	0	0		
7	22272	CIVL401	Introduction to Capstone Project	FC	0	0	1	0		
7	22273	CIVL471	Design of Reinforced Concrete Structures	AC	3	0	1	3	CIVL372	
7	22274	CIVL491	Construction Management	AC	3	0	1	3		
7	22275		Area Elective	AE	4	0	1	4		
7	22276		Area Elective	AE	4	0	1	4		
7	22277		Area Elective	AE	4	0	1	4		
8	22281	CIVL402	Capstone Project	FC	4	0	0	4	CIVL401	
8	22282		Arts and Humanities Elective	UE-AH	3	0	0	3		
8	22283		Area Elective	AE	4	0	1	4		
8	22284		Area Elective	AE	4	0	0	4		
8	22285		Area Elective	AE	4	0	0	4		

Course Descriptions – I - English: All compulsory courses offered by the department of the program

1.	<p>CIVL101 Introduction to Civil Engineering</p> <p>Civil Engineering History, Introduction to Civil Engineering, Branches of Civil Engineering; water resources engineering, structural engineering, geotechnical engineering, concrete and materials engineering, construction technology and management, transportation engineering. Leadership and communication skills. Introduction to library. Field trips. Introduction to computer skills.</p>
----	--

	<p>Credits: (0 / 0 / 1) 0</p> <p>Abbreviated Title: Introduction to Civil Eng</p> <p>Keywords: civil engineer, concrete, construction, management, transportation, structures, soils.</p>	<p>Prerequisites: None</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
2.	<p>CIVL102 Civil Engineering Drawing</p> <p>Drawing instruments and their use. Types of lines and line quality. Orthographic drawing, Pictorial drawing. Sections. Architectural drawings. Civil engineering drawings. Computer-aided drawing.</p> <p>Credits: (2 / 1 / 2) 3</p> <p>Abbreviated Title: Civil Engineering Drawing</p> <p>Keywords: Lines, orthographic drawing, pictorial drawing, sections, computer aided drawing, instruments</p>	<p>Prerequisites: None</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
3.	<p>CIVL211 Statics</p> <p>Basic definitions, concepts and principles. Statics of particles, resultant of forces in space, equilibrium and free-body concept. Statics of rigid bodies, moments, force couples and equivalent force systems. Equilibrium of rigid bodies. Distributed forces, centroids and centers of gravity. Definition of determinacy of structures, analyses of statically determinate structures including trusses, beams, frames and arches. Analysis of cables. Shear force and bending moment diagrams. Friction. Moment of inertia.</p> <p>Credits: (4 / 0 / 1) 4</p> <p>Abbreviated Title: Statics</p> <p>Keywords: Forces, resultant, component, equilibrium, moment, rigid bodies, centroid, statically determinacy, moment of inertia</p>	<p>Prerequisites: MATH151</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: / None</p> <p>Teaching Language: English</p>
4.	<p>CIVL222 Strength of Materials</p> <p>Stress and strain relations. State of stress and state of strain with emphasis on two dimensional problems. Internal forces and moments in beams and frames, diagrams. Stresses in beams. Torsion of circular shafts. Deflection of beams. Combined stresses. Buckling of columns. Energy principles and their applications.</p> <p>Credits: (4 / 0 / 1) 4</p> <p>Abbreviated Title: Strength of Materials</p> <p>Keywords: Stress, strain, shear, moment, torsion, deflection, buckling, energy</p>	<p>Prerequisites: CIVL211</p> <p>Category: Area core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
5.	<p>CIVL331 Fluid Mechanics</p> <p>Definitions, physical properties. Hydrostatic, forces on plane and curved surfaces, buoyancy, hydrostatics in moving and rotating containers. Lagrangian and Eulerian descriptions, derivatives, rate of deformation, flow lines. System and Control volume approach, Reynolds Transport Theorem, principles of conservation of mass, momentum and energy, Bernoulli equation. Dimensional analysis, Buckingham pi theorem, similitude.</p> <p>Credits: (4 / 1 / 0) 4</p> <p>Abbreviated Title: Fluid Mechanics</p> <p>Keywords: Fluid Properties, Hydrostatics, Fluid Kinematics, Reynolds Transport Theorem, Conservation Principles, Dimensional Analysis</p>	<p>Prerequisites: MENG233</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
6.	<p>CIVL341 Structural Analysis</p> <p>Definitions, classification, idealization and modeling of structures. Degree of statically indeterminacy. Force method for statically indeterminate structures. Displacement method: slope deflection, stiffness method of analysis. Computerized implementation of the stiffness method and use of instructional programs. Influence lines.</p> <p>Credits: (4 / 0 / 1) 4</p> <p>Abbreviated Title: Structural Analysis</p> <p>Keywords: Statically indeterminacy, force method, displacement method, stiffness method, influence lines</p>	<p>Prerequisites: CIVL222</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
7.	<p>CIVL262 Surveying</p> <p>Introduction. Distance measurement. Taping. Linear surveying principles and mapping. The level. Methods and principles of levelling. Applications of levelling: vertical sections, contouring, setting out of level. Errors and adjustment. Traverse computations, errors and adjustments. Tachometry. Working with coordinates. Electronic Distance Measurement (EDM) equipment. Trigonometric levelling. Areas and volumes of irregular figures.</p> <p>Credits: (3 / 2 / 0) 4</p> <p>Abbreviated Title: Surveying</p> <p>Keywords: Distance measurement, leveling, coordinates, EDM, volume calculations.</p>	<p>Prerequisites: None</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
8.	<p>CIVL281 Materials of Construction</p> <p>Production, types, uses in construction, properties and related tests for the following materials are covered: gypsum, lime, cement, aggregates, bricks, tiles, building stones, plasters, paints and wood. Properties of fresh and hardened concrete and masonry constructions will also be covered.</p> <p>Credits: (3 / 1 / 0) 3</p> <p>Abbreviated Title: Materials of Construction</p> <p>Keywords: Portland cement, clay tiles, clay bricks, dimension stones, lime plasters, timber, slump test, stone masonry, curing, mixing.</p>	<p>Prerequisites: None</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
9.	<p>CIVL332 Hydromechanics</p> <p>Laminar and turbulent flows. Friction factor in pipe flow. Computation of flow in single and multiple pipes. Turbines and pumps. Pipe line system with multiple reservoirs and networks. General characteristics and classification of open channel flow with pressure and velocity distribution. Continuity equation and energy concept. Momentum principle. Uniform flow. Rapidly varied flow. Gradually varied flow.</p> <p>Credits: (4 / 0 / 1) 4</p> <p>Abbreviated Title: Hydromechanics</p> <p>Keywords: Pipe Flow, Reservoirs, Pumps and Turbines, Open Channel Flow, Manning Equation, Hydraulic Jump, Flow Profiles</p>	<p>Prerequisites: CIVL331</p> <p>Category: Area Core</p>	<p>Co-requisites: None</p> <p>Teaching Language: English</p>
10.	<p>CIVL361 Transportation Engineering</p> <p>Transportation Modes. Vehicle and Human Characteristics. Vehicle Motion. Sight Distance. Geometric Design. Pavements. Traffic Flow. Highway Capacity.</p>		

	<p><i>Credits: (4 / 0 / 1) 4</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Transportation Engineering</i></p> <p><i>Keywords: Geometric design, pavement, traffic flow, highway capacity</i></p>	<p><i>Prerequisites: CIVL262</i></p> <p><i>Category: Area Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
11.	<p>CIVL374 Steel Structures</p> <p>General concepts in steel design. Design methods, loads, codes, safety. Behavior of steel structures. Tension members, compression members, trusses, beams, beam-columns, column base plates, bolted and welded connections, single storey and multi-storey steel frames with simple connections, bracing systems for stability.</p> <p><i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Steel Structures</i></p> <p><i>Keywords: Steel design, safety, steel members, bolting, welding, stability, bracing</i></p>	<p><i>Prerequisites: CIVL341</i></p> <p><i>Category: Area Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
12.	<p>CIVL282 Concrete Technology</p> <p>Mechanism of Hydration of Portland Cements, Aggregates, Admixtures for Concrete, Properties of Fresh and Hardened Concrete, Concrete Mix Proportioning, Curing of Concrete, Quality Control, Stress – Strain Relations, Creep and Shrinkage, Durability, Special Types of Concrete.</p> <p><i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Concrete Technology</i></p> <p><i>Keywords: Cementitious Matrix, Construction Materials</i></p>	<p><i>Prerequisites: CIVL281</i></p> <p><i>Category: Area Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
13.	<p>CIVL391 Civil Engineering Construction</p> <p>Basic principles of quantity take off and cost estimating, quantity takeoff for: excavation work, concrete, reinforcement, and finishing work. cost estimation, equipment cost, equipment acquisition methods, fundamentals of earth moving materials, excavating machines: shovels, dragline, backhoe, clamshell, loading and hauling equipment: dozers, trucks, wagons, scrapers, compacting and finishing equipment, rock excavation, production of aggregate, concrete and asphalt mixes.</p> <p><i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Civil Engineering Construction</i></p> <p><i>Keywords: Estimating, quantity takeoff, construction equipment and plants, production</i></p>	<p><i>Prerequisites: Min AT=5 (academic term prior to registration)</i></p> <p><i>Category: Area Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
14.	<p>CIVL351 Soil Mechanics</p> <p>Introduction of engineering problems involving soils. Phase relationships, index properties and classification of soils. Compaction of soils. Effective stress concept. Seepage. One and two dimensional flow conditions. Flow nets. Stresses in a soil mass. Consolidation process. Immediate and consolidation settlement. Terzaghi's theory of one-dimensional consolidation. Degree of consolidation. Shear strength of soils. Lateral earth pressure theories. Slope stability.</p> <p><i>Credits: (4 / 1 / 0) 4</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Soil Mechanics</i></p> <p><i>Keywords: Stresses, consolidation, shear strength, bearing capacity, stability.</i></p>	<p><i>Prerequisites: Min. AT= 4 (academic term prior to registration)</i></p> <p><i>Category: Area Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
15.	<p>CIVL372 Fundamentals of Reinforced Concrete</p> <p>Basic principles and assumptions. Safety concepts. External disturbances: Dead loads, live loads, wind loads, earthquake loads. Uniaxially loaded members. Members subjected to pure bending. Design of beams for shear forces. Members subjected to torsion. Slabs: Edge-supported slabs, joist floors. Stairs.</p> <p><i>Credits: (4 / 0 / 1) 4</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Fund of Reinforced Concrete</i></p> <p><i>Keywords: Design loads, uniaxial loading, bending, shearing, twisting, slabs, joist floors, stairs.</i></p>	<p><i>Prerequisites: CIVL341</i></p> <p><i>Category: Area Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
16.	<p>CIVL400 Summer Practice</p> <p>Students who have completed their 4th academic term or who are in higher academic terms will do their Summer Training for a duration of 40 continuous working days. All of the training must be in the same establishment. At least 30 days of the training must be at a construction site (not at the office). At least 5 activities should be observed during this training. These could be setting out works, excavation, concreting, curing, reinforcement works, formworks, etc. Each student will write a Summer Training Report. The report will be presented as a seminar. To consider the Summer-Training as "Completed", the student must receive an "S" grade for the report and the seminar.</p> <p><i>Credits: (0 / 0 / 0) 0</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Summer Practice</i></p> <p><i>Keywords: Training, setting out, excavation, concreting, curing, reinforcement, formwork</i></p>	<p><i>Prerequisites: Min.Cum.Cr.=76 (cumulative credits prior to registration)</i></p> <p><i>Category: Area Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
17.	<p>CIVL401 Introduction to Capstone Project</p> <p>The course aims to prepare the senior year students for their capstone design project, provides guidance with the selection of their project advisors, topics and teams. First the students form their team, select project topic, carry out literature review, perform preliminary design and feasibility study of the project. Prepare schedule for project completion in capstone project . Lecture will be given on different topics such as, team work, leadership and communication skills, project report, oral and written presentation etc.</p> <p><i>Credits: (0 / 0 / 1) 0</i></p> <p><i>Abbreviated Title: Int to Capstone Project</i></p> <p><i>Keywords: Capstone, design, team work, feasibility, leadership</i></p>	<p><i>Prerequisites: min.AT=6 (academic term prior to registration)</i></p> <p><i>Category: Faculty Core</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p> <p><i>Teaching Language: English</i></p>
18.	<p>CIVL352 Foundation Engineering</p> <p>Geotechnical properties of soils. Exploration, sampling, and in-situ soil measurements. Bearing capacity of foundations. Foundation settlements, improving site soils for foundation use. Factors to consider in foundation design. Spread footing design: Structural design of spread footings. rectangular, eccentrically loaded spread footings, wall footings, design of spread footings with overturning moment. Special foundations: Rectangular combined footings, trapezoid-shaped footings, strap footings, mat foundations. Design of reinforced concrete retaining walls. Piles, piers, sheet pile walls: Introduction to design.</p> <p><i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i></p>	<p><i>Prerequisites: CIVL351</i></p>	<p><i>Co-requisites: None</i></p>

	<p><i>Abbreviated Title: Foundation Engineering</i> <i>Category: Area Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords: Soil properties, in situ soil measurements, foundation design, retaining wall design, pile design</i></p>
19.	<p>CIVL471 Design of Reinforced Concrete Structures Design of members subject to compression plus bending: Short columns, slender columns. Design of footings: Wall, single column, continuous and mat footings. Behavior of reinforced concrete structures that are subjected to ground motion and basic principles of earthquake resistant design. Application: Design of a reinforced concrete skeleton structure: Computer implementations (Design of a reinforced concrete structure using computer programs). <i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i> <i>Prerequisites: CIVL372</i> <i>Co-requisites: None</i> <i>Abbreviated Title: Des of Reinforced Concrete Str</i> <i>Category: Area Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords: Eccentrically loaded members, slenderness, footings, earthquake forces, structural design</i></p>
20.	<p>CIVL491 Construction Management Importance of economic analysis in civil engineering projects, financial feasibility analysis for civil engineering, Money-Time relationship, methods of comparing alternatives in civil engineering projects, break even point analysis, company and site organization, contracts, project planning, Barcharts, CPM, resource management, project cash flow, project control. <i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i> <i>Prerequisites: Min AT=5 (academic term prior to registration)</i> <i>Co-requisites: None</i> <i>Abbreviated Title: Construction Management</i> <i>Category: Area Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords: Planning, scheduling, contracts, feasibility, economic analysis</i></p>
21.	<p>CIVL402 Capstone Project An interdisciplinary project based course involving engineering design, cost estimating, environmental impacts, project schedule and team work. Students are expected to work in pre-assigned team under the supervision of faculty on a predetermined project. Each team will submit final report including drawing, specification, and cost estimate that completely describe their proposed design. Each team will make oral presentation defending their final design and project feasibility for their peers and for faculty members. <i>Credits: (4 / 0 / 0) 4</i> <i>Prerequisites: CIVL401</i> <i>Co-requisites: None</i> <i>Abbreviated Title: Capstone Project</i> <i>Category: Faculty Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords: design, cost estimate, environment, specification, team work.</i></p>

Course Descriptions – II - English : All compulsory courses offered by other academic units	
1.	<p>CHEM101 General Chemistry Atoms, molecules and ions; Mass relations in chemistry, stoichiometry; Gasses, the ideal gas law, partial pressures, mole fractions, kinetic theory of gases; Electronic structure and the periodic table; Thermo chemistry, calorimetry, enthalpy, the first law of thermodynamics; Liquids and Solids; Solutions; Acids and Bases; Organic Chemistry. <i>Credits: (3 / 2 / 0) 4</i> <i>Prerequisites: None</i> <i>Co-requisites: None</i> <i>Abbreviated Title: General Chemistry</i> <i>Category: University Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords: chemical terms, nomenclature, chemical bonds, polarity, states of matter, chemical formulas, measurements, natural science, basic science</i></p>
2.	<p>ENGL191 Communication in English-I See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i> <i>Prerequisites: None</i> <i>Co-requisites: None</i> <i>Abbreviated Title: Communication in English I</i> <i>Category: University Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords:</i></p>
3.	<p>MATH150/ MATH151 Calculus with Precalculus or Calculus - I Sets, set operations and numbers. Polynomials, factorization, equations and root finding. Real axis, labeling integers, rationals and some irrationals on the number axis. Cartesian coordinates. Lines. Graphs of equations and quadratic curves. Functions and graphs of functions. Limits and continuity. Derivatives. Rules of differentiation. Higher order derivatives. Chain rule. Related rates. Rolle's and the mean value theorem. Critical Points. Asymptotes. Curve sketching. Integrals. Fundamental Theorem. Techniques of integration. Definite integrals. Application to geometry and science. Indeterminate forms. L'Hospital's Rule. Improper integrals. Infinite series. Geometric series. Power series. Taylor series and binomial series. <i>Credits: (4 / 0 / 1) 4</i> <i>Prerequisites: None</i> <i>Co-requisites: None</i> <i>Abbreviated Title: Calculus with Precalc/Calculus-I</i> <i>Category: University Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords: Set, polynomial, equation, real axis, rationals, irrationals, Cartesian coordinates, function, limit, continuity, derivative, differentiation, integral, infinite series</i></p>
4.	<p>PHYS101 Physics - I Physical quantities and units. Vector calculus. Kinematics of motion. Newton's laws of motion and their applications. Work-energy theorem. Impulse and momentum. Rotational kinematics and dynamics. Static equilibrium. <i>Credits: (4 / 1 / 0) 4</i> <i>Prerequisites: None</i> <i>Co-requisites: None</i> <i>Abbreviated Title: Physics-I</i> <i>Category: University Core</i> <i>Teaching Language: English</i> <i>Keywords: Measurements, units, vectors, kinematics, dynamics, newton's laws, work and energy, linear momentum, rotational kinematics/dynamics, static equilibrium.</i></p>
	<p>PHYS102 Physics -II Kinetic theory of ideal gases. Equipartition of energy. Heat, heat transfer and heat conduction. Laws of thermodynamics, applications to engine cycles. Coulombs law and electrostatic fields. Gauss's law. Electric potential. Magnetic field. Amperes law. Faradays law. <i>Credits: (4 / 1 / 0) 4</i> <i>Prerequisites: PHYS101</i> <i>Co-requisites: None</i></p>

	<i>Abbreviated Title: Physics-II</i> <i>Keywords: Heat, Thermodynamics, Charge, Electric/ magnetic Fields, Gauss' Law, Electromagnetic Induction.</i>	<i>Category: Faculty Core</i>	<i>Teaching Language: English</i>
5.	CMPE205 Introduction to Computing Problem-Solving concepts for computer. Program structures for computer languages. Sequential logic structures: algorithm instructions and flowcharts. Problem-Solving with: decisions, loops and case logic structures. Data structures: arrays, lists. File processing. Laboratory applications will be done with programming languages such as Fortran, C or Visual Basic or other languages. <i>Credits: (3 / 1 / 0) 3</i> <i>Abbreviated Title: Introduction to Computing</i> <i>Keywords: Problem-solving, computer languages, arrays, loops, programming</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
6.	GEED101 SPIKE - I (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience) See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (0 / 0 / 0) 0</i> <i>Abbreviated Title: Spike I</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: -</i>
7.	ENGL192 Communication in English-II See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i> <i>Abbreviated Title: Basic Academic English II</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
8.	MATH152 Calculus-II Vectors in R3. Lines and Planes. Functions of several variables. Limit and continuity. Partial differentiation. Chain rule. Tangent plane. Critical Points. Global and local extrema. Lagrange multipliers. Directional derivative. Gradient, Divergence and Curl. Multiple integrals with applications. Triple integrals with applications. Triple integral in cylindrical and spherical coordinates. Line, surface and volume integrals. Independence of path. Green's Theorem. Conservative vector fields. Divergence Theorem. Stokes' Theorem. <i>Credits: (4 / 0 / 1) 4</i> <i>Abbreviated Title: Calculus- II</i> <i>Keywords: vector, line, plane, function of several variables, limit, continuity, partial differentiation, directional derivative, gradient, divergence, multiple integral</i>	<i>Prerequisites: MATH152</i> <i>Category: Faculty Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
9.	GEED111 General Survey of Knowledge -I See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (3 / 0 / 0) 3</i> <i>Abbreviated Title:</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
10.	GEED102 SPIKE-II (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience) See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (0 / 0 / 0) 0</i> <i>Abbreviated Title: Spike II</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: -</i>
11.	MATH201 Ordinary Differential Equations and Linear Algebra Review of Matrix Algebra; Basic operations on matrices, Determinants, Adjoint and inverse matrices, Linear equations, Rank of matrices , Gauss Elimination-LU, decomposition-Cholesky Decomposition. Vector spaces; Linear Independence, Transformation between Bases. The Eigenvalue Problem; The Characteristic Equation, Eigenvalues and Eigenvectors, Repeated eigenvalues, Some Useful properties of Eigenvalues, Symmetric Matrices. Ordinary differential equations; First order differential Equations; Basic idea and terminology, Separable differential Equations, First order Linear DE, Change of variables, Exact differential equations. Second Order Differential Equations; Basic theoretical Results, Reduction of order, Second order Homogeneous constants coefficients LDE, The method of undetermined coefficients, The variation of parameters, A differential equations with nonconstant coefficients. Partial Differential Equations; Solution of the Wave Equations, Solution of the Heat Conduction/ diffusion equation, Solution of the Laplace Equation. <i>Credits: (4 / 0 / 1) 4</i> <i>Abbreviated Title:Ord Diff Eqs & Lin Algebra</i> <i>Keywords: Matrix, determinant, linear independence, differential equations, Cauchy-Euler equation, system of differential equations, eigenvalue, eigenvector, partial differential equations.</i>	<i>Prerequisites: MATH151</i> <i>Category: Faculty Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
12.	MENG233 Rigid Body Dynamics Kinematics of rigid bodies.2-D rigid body dynamics, D`Alembert`s principle. Energy Methods. Principle of impulse and momentum Angular momentum in 3-D.Motion about a fixed axis. Undamped vibration of rigid bodies <i>Credits: (4 / 0 / 1) 4</i> <i>Abbreviated Title: Rigit Body Dynamics</i> <i>Keywords: Rigid bodies,D`Alembert`s principle, momentum in 3-D</i>	<i>Prerequisites: CIVL211</i> <i>Category: Area Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
13.	GEED112 General Survey of knowledge –II See listing under "Department of general Education"		

	<i>Credits: (3 / 0 / 0) 3</i> <i>Abbreviated Title:</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
14.	TURK100/TURK199 Communication in Turkish TURK 100 is a Basic Turkish course introducing the Turkish language. It incorporates all four language skills and provides an introduction to basic grammar structures. Students will be encouraged to develop their writing skills through a variety of tasks. The aim of this course is for students to be able to understand and communicate in everyday situations, both in the classroom and in a Turkish-speaking environment. <i>Credits: (3 / 0 / 0) 3</i> <i>Abbreviated Title: Introduction to Turkish</i> <i>Keywords:</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: Turkish</i>
15.	GEED201 SPIKE-III (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience) See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (0 / 0 / 0) 0</i> <i>Abbreviated Title: Spike III</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: -</i>
16.	HIST200/HIST299 History of Turkish Reforms Course outline <i>Credits: (2 / 0 / 0) 2</i> <i>Abbreviated Title: History of Turkish Reforms</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: Turkish/English</i>
17.	GEED202 SPIKE - IV (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience) See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (0 / 0 / 0) 0</i> <i>Abbreviated Title: Spike IV</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: -</i>
18.	GEED301 SPIKE - V (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience) See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (0 / 0 / 0) 0</i> <i>Abbreviated Title: Spike V</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: -</i>
19.	MATH322 Probability and Statistical Methods Introduction to probability and statistics. Operations on sets. Counting problems. Conditional probability and total probability formula, Bayes' theorem. Introduction to random variables, density and distribution functions. Expectation, variance and covariance. Basic distributions. Joint density and distribution function. Descriptive statistics. Estimation of parameters, maximum likelihood estimator. Hypothesis testing. <i>Credits: (3 / 0 / 1) 3</i> <i>Abbreviated Title: Prob & Statistical Methods</i> <i>Keywords: Conditional probability, random variable, expectation, distribution function, statistics</i>	<i>Prerequisites: MATH151</i> <i>Category: Faculty Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: English</i>
20.	GEED302 SPIKE - VI (Sociocultural, Professional, Industrial, Knowledge and Experience) See listing under "Department of general Education" <i>Credits: (0 / 0 / 0) 0</i> <i>Abbreviated Title: Spike VI</i> <i>Keywords: XXXXXX, XXXXXX</i>	<i>Prerequisites: None</i> <i>Category: University Core</i>	<i>Co-requisites: None</i> <i>Teaching Language: -</i>

Course Descriptions – I - Turkish: All core courses offered by the department of the program
Ders Tanımları – I – Türkçe: Programı sunan Bölüm tarafından verilen tüm temel dersler

1.	CIVL101 İnşaat Mühendisliğine Giriş İnşaat Mühendisliğinin tarihi. Meslekteki çalışma alanları; su kaynakları, yapı mekaniği, zemin mekaniği, malzeme ve beton, ulaşım, yapım yönetimi ve işletmesi. Kütüphaneye giriş. Teknik geziler. Bilgisayara giriş. <i>Kredi: (0 / 0 / 1) 0</i> <i>Dersin Kısa Adı: İnşaat Mühendisliğine Giriş</i>	<i>Önkoşul: Yok</i> <i>Kategorisi: Alan Ana Dersi</i>	<i>Yanakoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>
----	--	--	--

	Anahtar Kelimeler: inşaat mühendisliği, su, yapı, zemin, beton, malzeme, ulaşım.		
2.	CIVL102 İnşaat Mühendisliği Çizimi Çizim aletleri ve kullanımı. Çizgi çeşitleri ve kalitesi. Görünüş çizimleri.Üç boyutlu çizim. Kesitler. Mimari çizimler. İnşaat Mühendisliği çizimleri. Bilgisayarla çizim. Kredi: (2 / 0 / 3) 3	Önkoşul: Yok	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: İnşaat Mühendisliği Çizimi	Kategorisi: Fakülte Ana Dersi	Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: çizgiler, görünüşler, kesitler, mimari çizim, bilgisayar çizim,, aletler.		
3.	CIVL211 Statik Temel tanımlamalar, kavramlar ve prensipler. Maddesel noktanın statığı, uzayda kuvvetlerin bileşkesi, denge ve serbest cisim kavramı. Rijit cisimlerin statığı, moment, kuvvet çifti ve eşdeğer kuvvet sistemleri. Rijit cisimlerin dengesi. Yaylı kuvvetler, geometrik merkezler, ağırlık merkezleri. Statikçe belirli yapı tanımı, statikçe belirli kafes kiriş, kiriş, çerçeve ve kemerlerin çözümlenmesi, kabloların çözümlenmesi. Kesme kuvveti ve moment diagramları. Sürtünme. Atalet momenti. Kredi: (4 / 0 / 1) 4	Önkoşul: MATH151	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: Statik	Kategorisi: Fakülte Ana Dersi	Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: Kuvvetler, bileşke, bileşen, denge, moment, rijit cisimler, ağırlık merkezi , statikçe belirlilik, atalet momenti		
4.	CIVL222 Cisimlerin Mukavemeti Gerilme ve şekil değiştirme ilişkileri, gerilme ve şekil değiştirme durumlarının özellikle iki eksenli problemlerde incelenmesi. Kiriş ve çerçevelerde iç kuvvetler ve momentler, diagramlar. Kirişlerde gerilmeler. Dairesel kesitlerin burulması. Kirişlerin eğilmesi. Eklennmiş gerilmeler. Enerji prensipleri ve uygulamaları. Kredi: (4 / 0 / 1) 4	Önkoşul: CIVL211	Yankoşul: / Yok
	Dersin Kısa Adı: Cisimlerin Mukavemeti	Kategorisi: Alan Ana Dersi	Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler : Gerilme,şekil değiştirme, kesme, moment, burulma, eğilme, burkulma, enerji.		
5.	CIVL331 Akışkanlar Mekaniği Tanımlar, fiziksel özellikler, Hidrostatik, düzgün ve eğri yüzeyler üzerindeki kuvvetler, kaldırma, hareket eden ve dönen kapların hidrostatığı. Lagranj ve Euler yaklaşımları, türevler, deformasyon oranı, akım çizgileri. Sistem ve kontrol hacim yaklaşımları, Reynolds taşınım teoremi, kütlelinin - enerjinin - ve momentumun - sakınımı prensipleri, Bernoulli denklemi. Boyutsal analizler, Buckingham pi teoremi, benzeşim. Kredi: (4 / 1 / 0) 4	Önkoşul: MENG233	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: Akışkanlar Mekaniği	Kategorisi: Alan Ana Dersi	Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: Akışkan özellikleri, hidrostatik, akışkan kinematığı, reynolds taşınım teoremi, sakınım prensipleri, boyutsal analiz		
6.	CIVL341 Yapı Statığı Tanımlar, sınıflandırmalar, yapılarda idealleştirme ve modelleme. Statikçe belirsizlik derecesi, Statikçe belirsiz yapılarda kuvvet metodu. Deplasman metodu : Açık metodu, matris deplasman metodu ile çözümlenme. Matris deplasman metodunun bilgisayar uyarlaması ve eğitsel amaçlı programların kullanılması. Tesir çizgileri. Kredi: (4 / 0 / 1) 4	Önkoşul: CIVL222	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: Yapı Statığı	Kategorisi: Alan Ana Dersi	Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: Statikçe belirsizlik, kuvvet metodu, deplasman metodu, rijitlik metodu, tesir çizgileri		
7.	CIVL262 Ölçme Bilgisi Metreyle mesafe ölçümü. Doğrusal ölçüm prensipleri ve harita çizimi, Nivelman metotları ve uygulamaları: en ve boy kesitler, tesviye eğrileri. Ölçüm hataları ve düzeltilmesi. Poligon hesapları. Takometre. Koordinat hesapları. Elektronik mesafe ölçümü. Trigonometrik nivelman. Alan ve hacim ölçümü hesapları. Kredi: (3 / 2 / 0) 4	Önkoşul: Yok	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: Ölçme Bilgisi	Kategorisi: Alan Ana Dersi	Dersin Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: Mesafe ölçümü,nivelman, koordinatlar, EDM, hacim hesapları		
8.	CIVL281 Yapı Malzemeleri Alçı, kireç, çimento, agrega, tuğla, seramik, yapı taşları, sıvalar, boya ve ahşabın üretimi, çeşitleri ve yapılardaki kullanımı. Taze ve kuru betonun özellikleri, yığma yapıların yapı malzemesi olarak incelenmesi. Kredi: (3 / 1 / 0) 3	Önkoşul: Yok	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: Yapı Malzemeleri	Kategorisi: Alan Ana Dersi	Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: Portland çimentosu, seramik, kil tuğla, yapı taşı, kireç sıvası, ahşap, çökme deneyi, yığma yapı, kür, karışım.		
9.	CIVL332 Hidromekanik Laminar ve türbülanslı akımlar. Borularda sürtünme faktörü. Tekil ve çoklu borularda akım hesaplamaları. Türbin ve pompalar. Çoklu boru ve depoların oluşturduğu akım sistemleri. Basınç ve hız dağılımı ile açık kanallarda akım çeşitleri ve genel karakterler. Süreklilik denklemi ve enerji kavramı. Momentum prensibi. Üniform akım. Hızla değişen akım. Tedrici değişen akım. Kredi: (4 / 0 / 1) 4	Önkoşul: CIVL331	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: Hidromekanik	Kategorisi: Alan Ana Dersi	Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: Boru akımı, depolar, pompa ve türbinler, açık kanal akımı, manning denklemi, hidrolik sıçrama, akım profilleri		
10.	CIVL361 Ulaştırma Mühendisliği Ulaştırma sistemleri. Motorlu taşıt ve insan faktörleri. Taşıt hareketleri. Görüş mesafesi. Geometrik tasarım. Kaplamalar. Trafik akımı. Karayolu kapasitesi. Kredi: (4 / 0 / 1) 4	Önkoşul: CIVL262	Yankoşul: Yok
	Dersin Kısa Adı: Ulaştırma Mühendisliği	Kategorisi: Alan Ana Dersi	Dersin Eğitim Dili: İngilizce
	Anahtar Kelimeler: Geometrik tasarım, kaplama, trafik akımı, karayolu kapasitesi.		
11.	CIVL374 Çelik Yapılar		

	<p>Çelik projelendirilmesinde genel kavramlar. Hesap metodları, yükler, şartnameler, emniyet. Çelik yapıların davranışı. Çekme elemanları, basınç elemanları, kafes kirişler, kirişler, kiriş-kolon birleşmeleri, kolon taban plakaları, civatalı ve kaynaklı birleşimler, basit düğüm noktalı tek katlı veya çok katlı çelik çerçeveler, stabilite için berkitme sistemleri.</p> <p><i>Kredi: (3/0/1) 3</i> <i>Önkoşul: CIVL341</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Çelik Yapılar</i> <i>Kategorisi: Ana Alan Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: Çelik yapı hesapları, emniyet, çelik yapı elemanları, civatalar, kaynak yapma, stabilite, berkitme.</i></p>
12.	<p>CIVL282 Beton Teknolojisi Portland Çimentolarının Hidratasyon Mekanizması, Agregalar, Betona Katkı Malzemeleri, Taze ve Sertleşmiş Durum Beton Özellikleri, Beton Karışım Hesabı, Beton Kür Yöntemleri, Kalite Kontrol, Dayanım – Birim Deformasyon İlişkisi, Sünme ve Büzülme, Dayanıklılık, Özel Tip Betonlar</p> <p><i>Kredi: (3/0/1) 3</i> <i>Önkoşul: CIVL 281</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Beton Teknolojisi</i> <i>Kategorisi: Alan Ana Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: Bağlayıcı Matris, Yapı Malzemeleri</i></p>
13.	<p>CIVL 391 Yapım Teknolojisi Maliyet hesaplamaları ve metrajın ana prensipleri, metraj: kazı, beton, demir işleri, ince işler. maliyet hesaplamaları, makine maliyetleri, makine tedarik metodları, Hafriyat araçlarının temel esasları. Kazı makineleri: şovel, dreglayn, kepçe, klemşel, Yükleme ve taşıma makineleri: dozerler, kamyonlar ve skreyperler, Sıkıştırma ince iş makineleri, kaya kazısı, agrega üretimi, beton ve asfalt karışımları.</p> <p><i>Kredi: (3/0/1) 3</i> <i>Önkoşul: min. AT=4 (kayıt öncesi olması gereken dönem)</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Yapım Teknolojisi</i> <i>Kategorisi: Alan Ana Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: metraj, maliyet, kazı, hafriyat, iş makineleri, plant.</i></p>
14.	<p>CIVL351 Zemin Mekanikliği Topraktaki gerilmeler. Anlık ve konsolidasyon oturmaları. Terzaghi'nin tek yönlü konsolidasyon teorisi. Konsolidasyon derecesi. Toprağın kayma dayanımı. Taşıma kapasitesi. Yanal toprak basıncı. İstinat duvarı stabilitesi. Şev stabilitesi.</p> <p><i>Kredi: (4/1/0) 4</i> <i>Önkoşul: Min AT=4 (kayıt öncesi olması gereken dönem)</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Zemin Mekanikliği</i> <i>Kategorisi: Alan Ana Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: Gerilmeler, konsolidasyon, kayma dayanımı, taşıma kapasitesi, stabilite</i></p>
15.	<p>CIVL372 Betonarmenin Esasları Temel prensipler ve varsayımlar. Güvenlik kavramları. Dış etkiler: Ölü yükler, hareketli yükler, rüzgar yükleri, deprem yükleri. Eksenel yüklü elemanlar. Basit eğilmeye çalışan elemanlar. Kirişlerin kesme hesabı. Burulma alan elemanlar. Döşemeler: Kenarlarından mesnetli döşemeler, dişi döşemeler. Merdivenler.</p> <p><i>Kredi: (4/0/1) 4</i> <i>Önkoşul: CIVL341</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Betonarmenin Esasları</i> <i>Kategorisi: Ana Alan Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: Hesap Yükleri, eksenel yükler, eğilme, kayma, burulma, döşemeler, dişi döşemeler</i></p>
16.	<p>CIVL400 Yaz Stajı Dördüncü akademik dönemini tamamlayan öğrenciler 40 süreklili iş günü yaz stajı yaparlar. Stajın en az 30 iş günü aynı şantiyede yapılmalıdır. Staj süresince en az beş değişik aktivite gözlemlenmelidir. Bunlar ise bina yerleşimi, kazı, beton dökümü, kür, demir donatı işleri, kalıp işleri, gibi olabilir. Staj sonunda teknik rapor yazılıp seminer olarak bölüme sunulur. Rapor ve seminer sunuşu bir öğretim elemanlarından oluşan bir komite önünde değerlendirilir. Yaz stajından başarılı olmak için S harfi alınması gerekir. Başarısız olan öğrencilere U harfi verilir.</p> <p><i>Kredi: (0/0/0) 0</i> <i>Önkoşul: min. Cum. Cr.=76 (Kayıt öncesi olması gereken toplam kredi)</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Yaz Stajı</i> <i>Kategorisi: Alan Ana Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: staj, ölçüm aplikasyon, kazı, beton, kür, donatı, kalıp</i></p>
17.	<p>CIVL401 Projeye Giriş Dersin ana amacı son sınıf öğrencilerinin capstone tasarımı projesine hazırlamak, proje danışmanlarının, konularının ve takım arkadaşlarının seçiminde yardımcı olmaktır. Öncelikle öğrenciler takımlarını oluşturacak, daha sonra konularını seçecek, literatür taraması yapıp projenin ön tasarım ve fizibilite çalışmalarını yapacaklardır. Capstone projesinin yapılması ile ilgili bir program yapılacak. Bu ders kapsamında, takım çalışması, liderlik özellikleri, iletişim, proje raporları, sözlü ve yazılı sunuşlar gibi konular da ele alınacaktır.</p> <p><i>Kredi: (0/0/1) 0</i> <i>Önkoşul: min. AT=6 (kayıt öncesi olması gereken dönem)</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Projeye Giriş</i> <i>Kategorisi: Fakülte Alan</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: Capstone, tasarım, takım çalışması, fizibilite, liderlik</i></p>
18.	<p>CIVL352 Temel Mühendisliği Toprağın jeoteknik özellikleri. Arazide araştırma ve yerinde toprak ölçümleri. Temellerin taşıma kapasitesi. Temelerde çökme. Arazideki toprağın geliştirilmesi. Temel tasarımında gözönünde bulundurulması gereken kriterler. Tekli temellerin yapı tasarımı: moment etkili temel, duvar altı temel. Sürekli temel: dikdörtgen, trapezoid, birleşik, radye. Elastik temellerde kirişlerin klasik çözümleri. Yanal zemin gerilmeleri. Betonarme istinat duvar tasarımı. Kazık temele giriş.</p> <p><i>Kredi: (3/0/1) 3</i> <i>Önkoşul: CIVL351</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Temel Mühendisliği</i> <i>Kategorisi: Alan Ana Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: Toprak özellikleri, yerinde toprak ölçümleri, temel tasarımı, istinat duvarı tasarımı, kazık temel</i></p>
19.	<p>CIVL471 Betonarme Yapıların Tasarımı Eğilme ve basınca çalışan elemanların hesabı : Kısa kolonlar, narin kolonlar. Temellerin hesabı : Duvaraltı, tekil, sürekli ve genel radye temeller. Deprem etkisi altındaki yapıların davranışı ve depreme dayanıklı yapı tasarımı ilkeleri. Uygulama : Betonarme karkas bir yapının tasarımı : Bilgisayar uygulamaları (Betonarme bir binanın bilgisayar programları kullanarak tasarlanması)</p> <p><i>Kredi: (3/0/1) 3</i> <i>Önkoşul: CIVL372</i> <i>Yankoşul: Yok</i> <i>Dersin Kısa Adı: Betonarme Yapıların Tasarımı</i> <i>Kategorisi: Ana Alan Dersi</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i> <i>Anahtar Kelimeler: Eksantrik yüklü elemanlar, narinlik, temeller, deprem yükleri, yapı tasarımı</i></p>

20.	CIVL491 Yapı İşletmesi İnşaat projelerinde ekonomik analizin önemi, inşaat projelerinde fizibilite analizi, para ve zaman ilişkisi, alternatiflerin kıyaslanması, denge noktası analizleri, firma ve şantiye organizasyonu, sözleşmeler, proje planlaması, Gantt Şeması, Ok tipi (CPM) ağ diyagramları, kaynak yönetimi, para akış çizelgesi, proje kontrolü. <i>Kredi: (3 / 0 / 1) 3</i> <i>Dersin Kısa Adı: Yapı İşletmesi</i> <i>Anahtar Kelimeler: Organizasyon, sözleşmeler, proje planlaması</i>	<i>Önkoşul: Min AT=5 (kayıt öncesi olması gereken dönem)</i> <i>Kategori: Alan Ana Dersi</i>	<i>Yankoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>
21.	CIVL402 Proje Farklı disiplinlerin birleştiği, mühendislik tasarımının, maliyet hesaplarının, çevresel etkileşimlerin, proje planlamasının ve ekip çalışmasının da dahil olduğu bir projedir. Öğrenciler, önceden belirlenmiş takımlarıyla yine önceden belirlenmiş projeleri konusunda hocaları yönetiminde çalışacaklardır. Her takım, içinde çizimler, şartname ve maliyetlendirmenin de olduğu ve kendi tasarımlarını detaylı bir şekilde açıklayan bir rapor sunacaklardır. Ayrıca, her takım sözlü sunuş yapıp tasarımlarını ve projenin fizibilitesini savunacaklardır. <i>Kredi: (4 / 0 / 0) 4</i> <i>Dersin Kısa Adı: Proje</i> <i>Anahtar Kelimeler: tasarım, maliyetlendirme, çevre, şartname, takım işi</i>	<i>Önkoşul: CIVL401</i> <i>Kategori: Fakülte Alan</i>	<i>Yankoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>

Course Descriptions – II - Turkish : All compulsory courses offered by other academic units

Ders Tanımları – II – Türkçe : Diğer akademik birimler tarafından verilen tüm temel dersler

1.	CHEM101 Genel Kimya Atom, molekül ve iyonlar; kimyada kütle ilişkileri; stokiometri; gazlar; ideal gaz kanunu, kısmi basınç, mol kesiri, gazların kinetik teorisi; Elektronik yapı ve periyodik tablo; Termokimya, kalorimetri, entalpi, termodinamiğin 1. kanunu; Sıvılar ve katılar; Çözeltiler; Asit ve bazlar; Organik kimya. <i>Kredi: (3 / 2 / 0) 4</i> <i>Dersin Kısa Adı: Genel Kimya</i> <i>Anahtar Kelimeler: kimyasal terimler, adlandırma, kimyasal bağlar, polarite, maddenin halleri, kimyasal formüller, ölçümler, doğal bilimler, temel bilimler</i> <i>Dersi veren Bölüm: Kimya</i>	<i>Önkoşul: Yok</i> <i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i>	<i>Yankoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>
2.	ENGL191 Temel Akademik İngilizce - I EFL 101 dersi, Mühendislik Fakültesi öğrencilerine sunulan birinci dönem alt düzey Akademik İngilizce dersidir. Bu dersin amacı öğrencilerin akademik söylemler, İngilizce dil yapısı ve söz konusu dili oluşturan sözcükler hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının geliştirilmesi ve pekiştirilmesidir. Dersin temel odak noktasını öğrencilerin akademik ortamlardaki yazma, okuma, konuşma ve dinleme becerileri ile öğrencilerin genel anlamda çalışma becerilerinin geliştirilmesi oluşturmaktadır. <i>Kredi: (3 / 0 / 1) 3</i> <i>Dersin Kısa Adı: Temel Akademik İngilizce - I</i> <i>Anahtar Kelimeler:</i> <i>Dersi veren Bölüm: Yabancı Diller Okulu</i>	<i>Önkoşul: Yok</i> <i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i>	<i>Yankoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>
3.	MATH150/MATH151 Analiz (Ön-Analiz T.) - I Kümeler, kümelerle ilgili işlemler ve sayılar. Polinomlar, çarpanlara ayırma, denklemler ve kök bulma. Gerçek sayı eksenli, tam sayıların gösterilişi. Kesirli ve irrasyonel sayıların sayı eksenli üzerinde gösterilişi. Kartzyen koordinat sistemi. Doğrular ve grafikleri, ikinci derece eğriler. Fonksiyonlar ve grafikleri. Limit ve süreklilik. Türev ve türev kuralları, yüksek dereceden türevler, zincir kuralı. İlişkili değişim hızı. Roll ve ortalama değer teoremleri. Kritik nokta, asimptot tayini ve eğri çizimi. İntegral hesap: İntegralin temel teoremi. İntegrasyon teknikleri. Belirli integral. İntegralin geometri ve bilimdeki uygulamaları. Belirsiz formlar. L'Hospital kuralı. Sonsuz integraller. Sonsuz seriler, Geometrik seriler, kuvvet serileri, Taylor serileri, binom serileri. <i>Kredi: (4 / 0 / 1) 4</i> <i>Dersin Kısa Adı: Analiz (Ön-Analiz T.)-I</i> <i>Anahtar Kelimeler: küme, polinom, denklem, gerçel sayı eksenli, kesirli ve irrasyonel sayılar, kartzyen koordinat sistemi, fonksiyon, limit, süreklilik, türev, integral, sonsuz seriler</i> <i>Dersi veren Bölüm: Uygulamalı Matematik ve Bilgisayar Bilimleri</i>	<i>Önkoşul: Yok</i> <i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i>	<i>Yankoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>
4.	PHYS101 Fizik - I Ders içeriği... <i>Kredi: (4 / 1 / 1) 5</i> <i>Dersin Kısa Adı: Fizik- I</i> <i>Anahtar Kelimeler:</i> <i>Dersi veren Bölüm: Fizik</i>	<i>Önkoşul: Yok</i> <i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i>	<i>Yankoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>
5.	CMPE 205 Bilgisayarda Problem Çözümüne Giriş Bilgisayar için problem çözümü kavramları. Bilgisayar dilleri için program yapıları. Ardışık mantık yapıları: algoritma ve akış diyagramları. Mantıksal karar yapıları ve döngülerle problem çözümü. Veri yapıları: diziler, yığınlar ve ikili ağaç yapıları. Nesneye yönelik programlama. Dosyalama işlemleri: ardışık, rastgele dosyalar ve uygulamaları. Mühendislik problemlerine uygulamalar. <i>Kredi: (3 / 1 / 0) 3</i> <i>Dersin Kısa Adı: Bilgisayarda Prob Çöz Giriş</i> <i>Anahtar Kelimeler: Problem çözümü , bilgisayardilleri , dizilim, döngüler, programlama.</i>	<i>Önkoşul: Yok</i> <i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i>	<i>Yankoşul: Yok</i> <i>Eğitim Dili: İngilizce</i>
6.	GEED101 SPIKE-I (Sosyal, Profesyonel, Endüstr. Bilgi ve Deneyim)		

	Ders içeriği... Kredi: (0 / 0 / 0) 0 Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX Dersi veren Bölüm: -	Önkoşul: Yok Kategorisi: Üniversite Ana Dersi	Yankoşul: Yok Eğitim Dili: -
7.	EFL102 Temel Akademik İngilizce - II EFL 102 dersi Mühendislik Fakültesi öğrencilerine sunulan ikinci dönem alt düzey Akademik İngilizce dersidir. Bu dersin amacı, öğrencilerin akademik alanlarda okuma, yazma, dinleme, konuşma ve bilgisayar becerileri ile öğrencilerin çalışma becerilerinin daha da geliştirilmesini sağlamaktır. Kredi: (3 / 0 / 1) 3 Dersin Kısa Adı: Temel Akademik İngilizce-II Anahtar Kelimeler: Dersi veren Bölüm: Yabancı Diller Okulu	Önkoşul: EFL 101 Kategorisi: Üniversite Ana Dersi	Yankoşul: Yok Eğitim Dili: İngilizce
8.	MATH152 Calculus - II R3 de vektörler. Doğru ve düzlemler. Çok değişkenli fonksiyonlar. Limit ve süreklilik. Kısmi türev. Zincir kuralı. Teğet düzlemi. Kritik noktalar. Global ve yerel ekstrema. Lagrange metodu. Yönel türev. Gradyan, diverjans ve rotasyonel. Katlı integral ve uygulamaları. Üçlü integral ve uygulamaları. Silindirik ve küresel koordinat sisteminde üçlü integral. Çizgi, yüzey ve hacim integralleri. Yönel bağımsızlık. Green teoremi. Konservatif vektör alanları. İraksaklık teoremi. Stoke teoremi. Kredi: (4 / 0 / 1) 4 Dersin Kısa Adı: Calculus-II Anahtar Kelimeler: Vektör, doğru, düzlem, çok değişkenli fonksiyon, limit, süreklilik, kısmi türev, yönel türev, gradyan, diverjans, katlı integral Dersi veren Bölüm: Uygulamalı Matematik ve Bilgisayar Bilimleri	Önkoşul: MATH151 Kategorisi: Fakülte Ana Dersi	Yankoşul:Yok Eğitim Dili: İngilizce
9.	GEED111 Tam Ders Adı Ders içeriği... Kredi: (3 / 0 / 0) 3 Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX Dersi veren Bölüm: XXXXXXXX XXXXXXXX	Önkoşul: Yok Kategorisi: Üniversite Ana Dersi	Yankoşul: Yok Eğitim Dili: İngilizce
10.	GEED102 SPIKE-II (Sosyal, Profesyonel, Endüstr. Bilgi ve Deneyim) Ders içeriği... Kredi: (0 / 0 / 0) 0 Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX Dersi veren Bölüm: -	Önkoşul: Yok Kategorisi: Üniversite Ana Dersi	Yankoşul: Yok Eğitim Dili: -
11.	MATH201 Doğrusal Cebir ve Diferansiyel Denklemler Doğrusal cebir: Matris, özel matrisler ve satır işlemleri, Gauss eliminasyon metodu, determinant, eşlenik matris ve matris tersi, Cramer kuralı, doğrusal vektör uzayları, doğrusal bağımsızlık, taban ve boyut. Birinci derece diferansiyel denklemler, tanımlar ve çözümlerin genel özellikleri, ayrılabilir, homojen ve doğrusal denklemler, tam diferansiyel denklemler ve integrasyon faktörü. Sabit katsayılı yüksek derece denklemler. Temel kuram ve merteye indirgeme metodu, sabit katsayılı ikinci derece homojen diferansiyel denklemler. Homojen olmayan denklemler, belirsiz katsayılar metodu, parametre değişim metodu, Cauchy-Euler denklemleri. Kuvvet serileri çözümü, noktaların sınıflandırılması, adi ve tekil noktalar, adi noktalarda kuvvet serisi çözümleri, düzgün tekil nokta etrafında kuvvet serisi çözümleri, Frobenius metodu. Diferansiyel denklem sistemleri; sabit katsayılı sistemlerin genel özellikleri, özdeğer ve özvektörler, köşegenleştirilebilir matrisler, sabit katsayılı sistemlerin çözümü. Sınır değeri problemleri. Kredi: (4 / 0 / 1) 4 Dersin Kısa Adı: Doğr Cebir ve Dif Denk Anahtar Kelimeler: matris, determinant, doğrusal bağımsızlık, diferansiyel denklem, auchy-Euler denklemi, kuvvet serisi, diferansiyel denklem sistemi, özdeğer, özvektör Dersi veren Bölüm: Uygulamalı Matematik ve Bilgisayar Bilimleri	Önkoşul: MATH151 Kategorisi: Fakülte Ana Dersi	Yankoşul: Yok Eğitim Dili: İngilizce
12.	GEED112 Tam Ders Adı Ders içeriği... Kredi: (3 / 0 / 0) 3 Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX Dersi veren Bölüm: XXXXXXXX XXXXXXXX	Önkoşul: Yok Kategorisi: Üniversite Ana Dersi	Yankoşul: Yok Eğitim Dili: İngilizce
13.	TURK100/TURK199 Türkçeye Giriş TURK 100, Temel Türkçe düzeyindedir. Okuma, yazma, anlama ve konuşma dil becerileriyle birlikte, temel dil bilgisi kuralları dersin içeriğini oluşturmaktadır. Dersin amacı, öğrencilerin sınıfta ve Türkçe konuşulan ortamlarda konuşulanları anlayabilmelerini ve iletişim kurabilmelerini sağlamaktır.		

	<p><i>Kredi: (3 / 0 / 0) 3</i></p> <p><i>Dersin Kısa Adı: Türkçeye Giriş</i></p> <p><i>Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX</i></p> <p><i>Dersi veren Bölüm: Yabancı Diller Okulu</i></p>	<p><i>Önkoşul: Yok</i></p> <p><i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i></p>	<p><i>Yanlış: Yok</i></p> <p><i>Eğitim Dili: Türkçe</i></p>
14.	<p>GEED201 SPIKE-III (Sosyal, Profesyonel, Endüstr. Bilgi ve Deneyim)</p> <p>Ders içeriği...</p> <p><i>Kredi: (0 / 0 / 0) 0</i></p> <p><i>Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</i></p> <p><i>Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX</i></p> <p><i>Dersi veren Bölüm: -</i></p>	<p><i>Önkoşul: Yok</i></p> <p><i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i></p>	<p><i>Yanlış: Yok</i></p> <p><i>Eğitim Dili: -</i></p>
15.	<p>HIST200/HIST299 Türk Devrimleri Tarihi</p> <p>Ders içeriği...</p> <p><i>Kredi: (2 / 0 / 0) 2</i></p> <p><i>Dersin Kısa Adı: Türk Devrimleri Tarihi</i></p> <p><i>Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX</i></p> <p><i>Dersi veren Bölüm: Atatürk Araştırmaları Merkezi</i></p>	<p><i>Önkoşul: Yok</i></p> <p><i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i></p>	<p><i>Yanlış: Yok</i></p> <p><i>Eğitim Dili: Türkçe/İngilizce</i></p>
16.	<p>GEED202 SPIKE-IV (Sosyal, Profesyonel, Endüstr. Bilgi ve Deneyim)</p> <p>Ders içeriği...</p> <p><i>Kredi: (0 / 0 / 0) 0</i></p> <p><i>Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</i></p> <p><i>Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX</i></p> <p><i>Dersi veren Bölüm: -</i></p>	<p><i>Önkoşul: Yok</i></p> <p><i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i></p>	<p><i>Yanlış: Yok</i></p> <p><i>Eğitim Dili: -</i></p>
17.	<p>GEED301 SPIKE-V (Sosyal, Profesyonel, Endüstr. Bilgi ve Deneyim)</p> <p>Ders içeriği...</p> <p><i>Kredi: (0 / 0 / 0) 0</i></p> <p><i>Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</i></p> <p><i>Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX</i></p> <p><i>Dersi veren Bölüm: -</i></p>	<p><i>Önkoşul: Yok</i></p> <p><i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i></p>	<p><i>Yanlış: Yok</i></p> <p><i>Eğitim Dili: -</i></p>
18.	<p>MATH322 Olasılık ve İstatistik Yöntemleri</p> <p>Olasılık ve istatistiğe giriş. Küme işlemleri. Sayma problemleri. Şartlı olasılık, toplam olasılık ve Bayes teoremi. Rassal değişken tanımı, olasılık dağılım ve olasılık yoğunluk fonksiyonu. Beklenen değer, varyans ve kovaryans. Temel dağılımlar ve kümülatif dağılım fonksiyonu. Çok değişkenli dağılım fonksiyonları. Betimsel istatistik. Dağılım parametrelerinin istatistik kestirimi. Hipotez testleri.</p> <p><i>Kredi: (3 / 0 / 1) 3</i></p> <p><i>Dersin Kısa Adı: Olasılık ve İstatistik Yöntemleri</i></p> <p><i>Anahtar Kelimeler: Şartlı olasılık, beklenen değer, dağılım fonksiyonu, istatistik</i></p> <p><i>Dersi veren Bölüm: Uygulamalı Matematik ve Bilgisayar Bilimleri</i></p>	<p><i>Önkoşul: MATH151</i></p> <p><i>Kategori: Fakülte Ana Dersi</i></p>	<p><i>Yanlış: Yok</i></p> <p><i>Eğitim Dili: İngilizce</i></p>
19.	<p>GEED302 SPIKE-VI (Sosyal, Profesyonel, Endüstr. Bilgi ve Deneyim)</p> <p>Ders içeriği...</p> <p><i>Kredi: (0 / 0 / 0) 0</i></p> <p><i>Dersin Kısa Adı: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</i></p> <p><i>Anahtar Kelimeler: XXXXXX, XXXXXX</i></p> <p><i>Dersi veren Bölüm: -</i></p>	<p><i>Önkoşul: Yok</i></p> <p><i>Kategori: Üniversite Ana Dersi</i></p>	<p><i>Yanlış: Yok</i></p> <p><i>Eğitim Dili: -</i></p>