

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU
BİYOMEDİKAL CİHAZ TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

UNIVERSITY OF HEALTH SCIENCES
VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES
BIOMEDICAL DEVICE TECHNOLOGY PROGRAM
COURSE CONTENTS

I. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
INGL 00 005 01 0	İngilizce I	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Bu ders temel düzeyde İngilizce dil bilgisi ile birlikte okuma- anlama, yazma, dinleme- anlama ve konuşma becerilerinin öğretimini içerir. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
INGL 00 005 01 0	English I	2	0	2	2
Course Description	This course includes basic level English grammar as well as teaching of reading comprehension, writing, listening comprehension and speaking skills. Studied a total of 28 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TRDL 00 004 01 0	Türk Dili I	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Dil ve temel kavramlar, yeryüzündeki diller ve Türkçe, Türkçenin ses, şekil ve cümle bilgisi. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TRDL 00 004 01 0	Turkish Language I	2	0	2	2
Course Description	Language and basic terms, all languages and turkish, sound, shape and sentence information of turkish. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
AIIT 00 001 01 0	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2
Course Description	Cumhuriyetin ilanı ve siyasal sosyal kültürel inkılaplar ekonomik atılımlar. Lozan Barış Antlaşmasının çözüme ulaştıramadığı sorunlar ve bunların sonuçlandırılması. Yeni sisteme karşı hareketler. Atatürk dönemi Türk Dış Politikası Atatürkçülük ve Atatürk İlkelerini kapsar. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
AIIT 00 001 01 0	Atatürk's Principles and History of Turkish Revonation I	2	0	2	2
Dersin İçeriği	The declaration of the Republic. Constitutional solutions to the problems related to the Lausanne Conference The participation of Turkey in pacts and in international organizations. Reactions to the new governmental structure. Reactions to the new system.				



	The foreign policy of the Republic of Turkey. The Kemalism and the Principles of Atatürk. Studied a total of 28 hours.
--	---

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MATE 04 006 01 0	Matematik I	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Sayılar, Üslü sayılar, Köklü sayılar. Modüler aritmetik, ondalıklı sayılar. Cebir ve polinomlar. Denklemler, eşitsizlikler. İkinci dereceden denklemler. Trigonometri. Karmaşık sayılar. Matrisler. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MATE 04 006 01 0	Mathematics I	2	0	2	2
Course Description	Numbers, Exponents, Radical numbers. Modular arithmetic, decimal numbers. Algebra and polynomials. Equations, inequalities. Quadratic equations. Trigonometry. Complex numbers. Matrices. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BCTG 04 006 00 0	Biyomedikal Cihaz Teknolojisine Giriş	2	0	2	3
Dersin İçeriği	Biyomedikal Cihaz Teknikerlerinin Görev ve Sorumlulukları, Biyomedikal Cihaz Teknikerlerinin İstihdam Alanları. Medikal cihazların sınıflandırılması. Medikal cihazlar, Diagnostik. Medikal cihazlar, Terapi. Test ve Ölçüm Cihazları, Piller, Radyasyon. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BCTG 04 006 00 0	Introduction to Biomedical Device Technology	2	0	2	3
Course Description	Duties and Responsibilities of Biomedical Device Technicians, Fields of Employment of Biomedical Device Technicians. Classification of medical devices. Medical devices, Diagnostics. Medical devices, Therapy, Test and Measurement Devices, Batteries, Radiation. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
DADA 04 006 00 0	Doğru Akım Devre Analizi	3	1	3	5
Dersin İçeriği	Doğru akımda temel kavramlar. Doğru akım devrelerinde güç ve enerji. Seri-paralel direnç devreleri. Kirchoff kanunları. Çevre akımları yöntemi. Düğüm gerilimleri yöntemi. Süperpozisyon yöntemi. Thevenin teoremi- Norton teoremi. Doğru akım devrelerinde bobin ve kondansatör. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
DADA 04 006 00 0	Direct Current Circuit Analysis	3	1	3	5
Course Description	Basic concepts in direct current. Power and energy in direct current circuits. Series-parallel resistor circuits. Kirchoff's laws. Environmental currents method. Node voltages method. Superposition method. Thevenin theorem- Norton theorem. Coil and capacitor in direct current circuits.				



	Studied a total of 56 hours
--	-----------------------------

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
EEOT 04 006 00 0	Elektrik Elektronik Ölçme Tekniği	2	2	3	4
Dersin İçeriği	Temel kavramlar ve birimler. Ölçme ve Elektriksel Ölçü Aletleri, Ölçme Hataları. Direnç ve Ölçüm Yöntemleri. Bobin Ölçümü, Kondansatör Ölçümü. AC ve DC Akım Gerilim Ölçme. Güç ve Enerji Ölçümü. Osilaskop ile Ölçme. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
EEOT 04 006 00 0	Electrical Electronic Measurement Technique	2	2	3	4
Course Description	Basic concepts and units. Measuring and Electrical Measuring Instruments, Measurement Errors. Resistance and Measurement Methods. Coil Measurement, Capacitor Measurement. AC and DC Current Voltage Measurement. Power and Energy Measurement. Measurement with an Oscilloscope. Studied a total of 56 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
ELKT 04 006 00 0	Elektronik	3	1	3	5
Dersin İçeriği	Temel kavramlar. Yarı iletkenler. Diyotların yapısı. Doğrultmaç Devreleri. Filtreler,Kırpıcılar ve Kenetleyiciler. Zener Diyot ve Devreleri. Transistörlü Devreler. JFET, MOSFET, Opamplar. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
ELKT 04 006 00 0	Electronics	3	1	3	5
Course Description	Basic concepts. Semiconductors. Structure of diodes. Rectifier Circuits. Filters, Trimmers and Snappers. Zener Diode and Circuits. Transistor Circuits. JFET, MOSFET, Opamps. Studied a total of 56 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
SECD 04 006 01 0	SEÇMELİ DERS I	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
SECD 04 006 01 0	ELECTIVE COURSE I	2	0	2	2
Course Description	Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 01 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS I	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				



Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 01 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE I	3	0	3	3
Course Description	Studied a total of 42 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 02 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS II	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 02 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE II	3	0	3	3
Course Description	Studied a total of 42 hours				

MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER DÖNEM-I İÇİN
PROFESSIONAL ELECTIVE COURSES FOR SEMESTER-I

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
ANFI 04 006 00 1	Anatomi ve Fizyoloji	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Anatomik Terimler ve Vücut Düzlemleri-İnsan Vücuduna Giriş. Hücre Yapısı ve Fonksiyonu- Doku-Organ ve Vucudun Organizasyonu. Hareket Sistemi Anatomi ve Fizyolojisi (kemik, eklem ve kaslar). Solunum ve Sindirim Sisteminin Anatomisi ve Fizyolojisi. Kalp ve Damar Sistemi Anatomi ve Fizyolojisi. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
ANFI 04 006 00 1	Anatomy an Psychology	3	0	3	3
Course Description	Anatomical Terms and Body Planes-Introduction to the Human Body. Cell Structure and Function - Organization of Tissue-Organ and Body. Movement System Anatomy and Physiology (bones, joints and muscles). Anatomy and Physiology of the Respiratory and Digestive System. Cardiovascular System Anatomy and Physiology. Studied a total of 42 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TILK 04 006 00 0	Temel İlyardım	2	0	2	3
Dersin İçeriği	Bu derste ilkyardım sırasında gerçekleştirilecek temel uygulama teknikleri (hava yolunun açılması, yapay solunum, kalp masajı, Heimlich manevrası, turnike ve hasta taşınması), değişik kaza durumlarında (şok, yanıklar, kanamalar, kırık ve çıkıklar, zehirlenmeler) yapılması gerekenler, ilkyardımcının özellikleri ve bilmesi gerekli olan vücut sistemleri anlatılacaktır. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
-------------	-------------	---	---	---	------



TILK 04 006 00 0	Basic First Aid	2	0	2	3
Course Description	In this course, principal first aid operation techniques (opening airway, artificial respiration, hearth massage, Heimlich maneuver, tourniquet and patient transportation), things to do in different accident cases (shock, burns, bleedings, bone breaks and dislocations, loss of consciousness, poisonings, foreign objects in airway, nose or ear, and drowning, features of the person who is practicing first aid and body systems that should be known will be taught. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TTER 04 028 00 0	Tıbbi Terminoloji	2	0	2	3
Dersin İçeriği	Tıbbi Terminolojiye giriş-kurallar, Temel Tıbbi Terminoloji, Geriatrik tıbbi terminoloji, Kardiyovaskuler Sistem tıbbi terimler, Solunum Sistemi tıbbi terimler, Gastrointestinal Sistem tıbbi terimler, Genitoüriner Sistem tıbbi terimler, Sinir Sistemi tıbbi terimler, Endokrin Sistem tıbbi terimler, Kas İskelet Sistemi tıbbi terimler, Göz ve Kulak Burun Boğaz tıbbi terimler, İlaç Bilimi Terminolojisi, Radyolojik Terimler. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TTER 04 028 00 0	Medical Terminology	2	0	2	3
Course Description	Introduction to medical terminology terms and principles, Basic medical terminology Geriatric medical terms. Medical terms in cardiovascular system. Medical terms in respiratory system. Medical terms in gastrointestinal system. Medical terms in genitourinary system. Medical terms in neural system. Medical terms in endocrine system. Medical terms in musculoskeletal system. Medical terms in eye, ear, nose and throat. Medical terms in pharmacology. Medical terms in radiology. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TBIL 04 006 00 0	TIBBİ BİLİŞİM	2	0	2	3
Dersin İçeriği	Tıbbi Hizmetler ve Bilişim Teknolojilerinin İlişkisi, Tıbbi Bilişim Teknolojilerinin Bileşenleri, Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri, Teleradyoloji ve Teletıp Sistemleri, Tıbbi Verilerin Güvenliği ve Arşiv Yönetimi, Klinik Karar Destek Sistemleri konularını içermektedir. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TBIL 04 006 00 0	MEDICAL INFORMATICS	2	0	2	3
Course Description	The topics covered include the relationship between medical services and information technologies, components of medical information technologies, hospital information management systems, teleradiology and telemedicine systems, medical data security and archive management, and clinical decision support systems. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BDDT 04 006 00 0	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	2	2	3	3



Dersin İeriği	Tercih edilen Paket programı (Proteus) yardımıyla rnek analog ve sayısal devrelerin oluşturulup (izilip), alıştırılması (simlasyon), analizlerinin (test ve lm) yapılması, baskı devre plaketinin ıkartılması, maliyet analizinin oluşturulması, devrenin yazıcı veya izici yardımıyla bastırılması. Toplam 56 saat ders grmştr.
-----------------------	--

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BDDT 04 006 00 0	Computer Aided Circuit Design	2	2	3	3
Course Description	The sample program (Proteus) created with the help of analog and digital circuits preferred package and (drawn), execution (simulation), analysis (test and measurement) to be done, the creation of the cost analysis, the circuit can be suppressed with the help of a printer or a plotter. Studied a total of 56 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
ALGO 04 006 00 1	ALGORİTMA	2	0	2	3
Dersin İeriği	Bu ders; Algoritmanın temelleri,C dilinin temelleri, IDE, Compiler kullanımı,Temel C uygulamaları,Değişken tanımlamaları,Koşullu komut satırları,Dngler,Diziler,Dosya işlemleri,Ktphane kullanımı,Matematik işlemleri,Zaman işlemleri,Rastgele sayı retimi,Hata kod ataması,String işlemleri; konularını iermektedir. Toplam 28 saat ders grmştr.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
ALGO 04 006 00 1	ALGORITHM	2	0	2	3
Course Description	This course contains; Introduction to algorithm,Fundamentals of C language, IDE, Compiler use,Basic C applications,Variable assignments,Conditional command lines,Loops,Arrays,File operations,Library use,Mathematical operations,Time operations,Random number generation,Error code assignment,String operations. Studied a total of 28 hours				



II. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
INGL 00 005 02 0	İngilizce II	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Bu ders temel düzeyde İngilizce dil bilgisi ile okuma- anlama, yazma, dinleme-anlama ve konuşma becerilerinin öğretimini içerir. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
INGL 00 005 02 0	English II	2	0	2	2
Course Description	This course includes basic level English grammar as well as teaching of reading comprehension, writing, listening comprehension and speaking skills. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TRDL 00 004 02 0	Türk Dili II	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Anlatım Biçimleri, Düşünceyi Geliştirme Yolları, Yazılı Anlatım Türleri, Öğretici Yazılar, Sanatsal Yazılar, Sözlü Anlatım Türleri, Halk Edebiyatı Sözlü Anlatım Türleri, Sunum ve Sunum Teknikleri, Bilimsel Araştırma ve Kaynak Gösterme. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TRDL 00 004 02 0	Turkish Language II	2	0	2	2
Course Description	Expression Forms, Ways of Development of Thinking, Types of Written Expression, Tutorial Writings, Artistic Writings, Oral Expression Types, Folk Literature Oral Expression Types, Presentation and Presentation Techniques, Scientific Research and Referencing. Studied a total of 28 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
AIIT 00 001 02 0	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Cumhuriyetin ilanı ve siyasal sosyal kültürel inkılaplar ekonomik atılımlar. Lozan Barış Antlaşmasının çözüme ulaştıramadığı sorunlar ve bunların sonuçlandırılması. Yeni sisteme karşı hareketler. Atatürk dönemi Türk Dış Politikası. Atatürkçülük ve Atatürk ilkelerini kapsar. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
AIIT 00 001 02 0	Atatürk's Principles and History of Turkish Revonation II	2	0	2	2
Course Description	The declaration of the Republic. Constitutional solutions to the problems related to the Lausanne Conference The participation of Turkey in pacts and in international organizations. Reactions to the new governmental structure. Reactions to the new system. The foreign policy of the Republic of Turkey. The Kemalism and the Principles of Atatürk. Studied a total of 28 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MATE 04 006 02 0	Matematik II	2	0	2	2

Dersin İeriği	Karmaşık Sayılar. Karmaşık Sayıların Kutupsal Gsterimi. Determinant ve Matris Uygulamaları. Doğrusal Denklem Sistemleri. Bağıntı ve Fonksiyon. Trev ve Uygulamaları. Toplam 28 saat ders grmştr.
-----------------------	--

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MATE 04 006 02 0	Mathematics II	2	0	2	2
Course Description	Complex numbers. Polar Representation of Complex Numbers. Determinant and Matrix Applications. Systems of Linear Equations. Relation and Function. Derivatives and Applications. Studied a total of 28 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
AADA 04 006 00 0	Alternatif Akım Devre Analizi	3	1	3	5
Dersin İeriği	Alternatif akımın zellikleri, efektif, maksimum ve ortalama değer. AC devrelerde direnin, bobinin ve kondansatrn davranışını anlayabilme. AC devrelerde g. İleri, geri faz, faz farkı, fazların toplanması. Seri RL-RC-RLC Devresi. Paralel RL-RC-RLC Devresi. Kompleks sayılarla AC devrelerin zmn gerekleştirebilme. Toplam 56 saat ders grmştr.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
AADA 04 006 00 0	Alternating Current Circuit Analysis	3	1	3	5
Course Description	Properties of alternating current, effective, maximum and average value. Ability to understand the behavior of resistors, inductors and capacitors in AC circuits. Power in AC circuits. Forward, reverse phase, phase difference, addition of phases. Serial RL-RC-RLC Circuit. Parallel RL-RC-RLC Circuit. Ability to solve AC circuits with complex numbers. Studied a total of 56 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
SAEL 04 006 00 0	Sayısal Elektronik	3	1	3	5
Dersin İeriği	Sayı sistemleri, Kodlar. Boolean Matematiği. Lojik kapı eşitleri, doğruluk tabloları. Lojik devre tasarımları. Karnaugh haritaları ile lojik devre tasarımı. Flip flop devreleri. Kaydedici (Register) devreleri. Analog-Dijital dnştrc. Toplam 56 saat ders grmştr.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
SAEL 04 006 00 0	Digital Electronics	3	1	3	5
Course Description	Number systems, Codes. Boolean Mathematics. Logic gate types, truth tables. Logic circuit designs. Logic circuit design with Karnaugh maps. Flip flop circuits. Register circuits. Analog-Digital converter. Studied a total of 56 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
FISC 04 006 00 0	Fizyolojik Sinyaller ve Cihazları	3	0	3	3
Dersin İeriği	Fizyolojik Sinyallere Giriş. Tansiyon aleti kullanım alanları, paraları, montajı, bakımı, kalibrasyonu ve arızaları. EEG (Elektroensefalografi), EMG (Elektromiyografi (EMG), Elektronrografi (ENG), EKG (Elektrokardiyografi) cihazları. Kullanım alanları, paraları, kurulumu, montajı, bakımı, kalibrasyonu ve arızaları. Toplam 42 saat ders grmştr.				



Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
FISC 04 006 00 0	Physiological Signals and Devices	3	0	3	3
Course Description	Introduction to Physiological Signals. NIBP (sphygmomanometer). Areas of use, parts, installation, assembly, maintenance, calibration and malfunctions. EEG (Electroencephalography), EMG (Electromyography (EMG), Electroneurography (ENG), ECG (Electrocardiography) devices. Usage areas, parts, installation, assembly, maintenance, calibration and malfunctions. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
SECD 04 006 02 0	SEÇMELİ DERS II	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
SECD 04 006 02 0	ELECTIVE COURSE II	2	0	2	2
Course Description	Studied a total of 28 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
SECD 04 006 03 0	SEÇMELİ DERS III	2	0	2	2
Dersin İçeriği	Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
SECD 04 006 03 0	ELECTIVE COURSE III	2	0	2	2
Course Description	Studied a total of 28 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 03 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS III	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 03 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE III	3	0	3	3
Course Description	Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 04 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS IV	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 04 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE IV	3	0	3	3



Course Description	Studied a total of 42 hours.
---------------------------	------------------------------

MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER DÖNEM-II İÇİN
PROFESSIONAL ELECTIVE COURSES FOR SEMESTER-II

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BSIG 04 006 00 1	Biyomedikal Servislerinde İş Güvenliği	2	0	2	3
Dersin İçeriği	İş sağlığı ve güvenliği kavramları, tanımlar, hukuksal konular, İş sağlığı ve güvenliği hizmetleri, kurul ve yönetim sistemleri, risk yönetimi, iş hijyeni, korunma politikaları, yangın, acil durum planları. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BSIG 04 006 00 1	Occupational Safety in Biomedical Services	2	0	2	3
Course Description	Occupational health and safety concepts, definitions, legal issues, occupational health and safety services, board and management systems, risk management, occupational hygiene, protection policies, fire, emergency plans. Studied a total of 28 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BIPR 04 006 00 1	Bilgisayar Programlama	2	2	3	3
Dersin İçeriği	Bilgisayar donanımı. Bilgisayar yazılımı. Algoritma oluşturulması. Python Programlamaya Giriş. Programlama dilinde kontrol deyimleri. Programlama dilinde döngü deyimleri. Programlama dilinde dizi yapıları. Uygulama Örnekleri. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BIPR 04 006 00 1	Computer Programming	2	2	2	3
Course Description	Computer hardware. Computer software. Algorithm creation. Introduction to Python Programming. Control statements in programming language. Loop statements in programming language. Array structures in programming language. Application Examples. Studied a total of 56 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
METİ 04 006 00 1	MESLEK ETİĞİ	2	0	2	3
Dersin İçeriği	Etığe giriş, Etiğin tanımı ve kapsamı, Ahlakın tanımı ve kapsamı, Etik sistemler, Hasta hakları ve etik, Hasta hakları ile ilgili ulusal ve uluslararası bildireler, Mesleğin tanımı, meslek etiğine giriş, Meslek etiği kavramı ve ilkeleri, İş hayatında etik uygulamalar, Ekip çalışmasında etik uygulamalar, Örneklerle iş hayatında etik sorunlar ve çözüm önerileri. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
METİ 04 006 00 1	PROFESSIONAL ETHICS	2	0	2	3



Course Description	Introduction to ethics, Definition and content of ethics, Definition and content of morality, Ethical systems, Patient rights and ethics, National and international declarations on patient rights, Definition of occupation, introduction to occupational ethics, Concept of occupational ethics, Ethical practices in business life, Ethical practices in team work. Examples of ethical problems and solutions in business life. Studied a total of 28 hours.
---------------------------	---

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
FZTC 04 006 00 1	FİZİK TEDAVİ CİHAZLARI	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında Fizik tedavi hastalıklarının klinik muayenesi-teşhisi-tedavisi, Fizik tedavi ve rehabilitasyonu, Fizik tedavide temel fizik prensipler, Fizik tedavi yöntemleri, Fizik tedavi aletleri, Tens cihazı, Kriyoterapi cihazı, Ultrason, Sıcak-soğuk uygulamalar, Hidroterapi, Kaplıca terapileri-banyolar, Traksiyon ve elektrik uygulamaları anlatılır. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
FZTC 04 006 00 1	PHYSICS TREATMENT DEVICES	3	0	3	3
Course Description	This course covers the clinical examination, diagnosis, and treatment of physical therapy disorders; physical therapy and rehabilitation; fundamental physical principles in physical therapy; physical therapy methods; physical therapy equipment; TENS device; cryotherapy device; ultrasound; hot and cold applications; hydrotherapy; spa therapies-baths; traction and electrical applications. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MESI 04 006 00 1	MESLEKİ İNGİLİZCE	2	0	2	3
Dersin İçeriği	Bu ders; sağlık alanında kullanılan genel anatomi terimlerinin ingilizce söylenişleri, tıbbi cihazların kullanımında yaygın kullanılan ingilizce terimler, sağlık sektöründe temel düzeyde ingilizce kullanımı konularını içerir. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MESI 04 006 00 1	PROFESSIONAL ENGLISH	2	0	2	3
Dersin İçeriği	This course covers the English pronunciation of general anatomy terms used in the healthcare field, commonly used English terms in the use of medical devices, and basic English usage in the healthcare sector. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TEEL 04 006 00 0	Temel Elektrik Laboratuvarı	2	2	2	3
Dersin İçeriği	Ohm Kanunu, Kirşof'un gerilim ve akım yasaları; bu kanunları kullanarak direnç, gerilim ve akım hesaplaması. Temel düzeyde elektrik devreleri uygulamalarının board ve kart üzerinde uygulanması. Lehim havaya istasyonu kullanımı. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TEEL 04 006 00 0	Basic Electrical Laboratory	2	2	2	3



Course Description	Ohm's Law, Kirchoff's voltage and current laws; Calculation of resistance, voltage and current using these laws. Application of basic electrical circuits on the board and card. Using a soldering iron station. Studied a total of 56 hours.
---------------------------	--



III. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
ISME 04 006 01 1	İşletmede Mesleki Eğitim I	0	16	8	9
Dersin İçeriği	Hastane ve biyomedikal birim oryantasyonu. MR, BT, EKG, Röntgen cihazının tamiri ve incelenmesi. Anestezi, Ventilator, Otoklav cihazının tamiri ve incelenmesi. Hastabaşı monitörünün, Defibrilatörün tamiri ve incelenmesi. Toplam 224 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
ISME 04 006 01 1	Vocational Training in Business I	0	16	8	9
Course Description	Hospital and biomedical unit orientation. Repair and examination of MRI, CT, ECG, X-ray equipment. Repair and inspection of Anesthesia, Ventilator, Autoclave device. Repair and inspection of bedside monitor and defibrillator. Studied a total of 224 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BPRO 04 006 00 1	Biyomekanik ve Protezler	3	0	3	4
Dersin İçeriği	Biyomekanikte Temel Kavramlar. Biyomekanikğin Çeşitleri. Kuvvet Vektörleri. Newton kanunları ve Parçacık Dengesi. Biyomekanikte Gerilme ve Tork. Kuvvet ve Biyomekanik Hesaplamalar. Biyomalzemeler (Metaller, Seramikler, Polimerler, Kompozitler). Protez ve Ortezler. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BPRO 04 006 00 1	Biomechanics and Prostheses	3	0	3	4
Course Description	Basic Concepts in Biomechanics. Types of Biomechanics. Force Vectors. Newton's laws and Particle Equilibrium. Stress and Torque in Biomechanics. Force and Biomechanical Calculations. Biomaterials (Metals, Ceramics, Polymers, Composites). Prosthesis and Orthoses. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
SALC 04 006 00 0	Sağlık Laboratuvar ve Cihazları	3	0	3	4
Dersin İçeriği	Sağlık Laboratuvarında Kullanılan Cam Malzemeler, Araç, Gereç ve Cihazlar. Sağlık Laboratuvarı ve Bu Laboratuvarıda Olması Gerekenler. Sağlık Laboratuvarı Cihazları Atölyesi, Bakım, Onarım ve Kalibrasyonu. Sağlık Laboratuvarında Analize Hazırlık ve Yöntemleri. Spektrometreler, Kromotografi, Kan Test Cihazları. Mikser ve Magnetik Karıştırıcı Cihazlar. Otoanalizörler. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
SALC 04 006 00 0	Health Laboratories and Devices	3	0	3	4
Course Description	Glass Materials, Tools, Equipment and Devices Used in Health Laboratories. Health Laboratory and What Should Be in This Laboratory. Health Laboratory Devices Workshop, Maintenance, Repair and Calibration. Preparation and Methods for Analysis				



	in the Health Laboratory. Spectrometers, Chromatography, Blood Testing Devices. Mixers and Magnetic Stirrers. Autoanalyzers. Studied a total of 42 hours.
--	--

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TGCI 04 006 00 1	Tıbbi Görüntüleme ve Cihazları	3	0	3	4
Dersin İçeriği	Tıbbi Görüntüleme Cihazlarına Genel Bakış. Işıma, doz tanımlayan birimler. Röntgen sistemleri, Röntgen Tüpleri. Röntgen Temelli Görüntüleme Cihazları. Manyetik Rezonans Temelleri ve Cihazları. Bilgisayarlı Tomografi Cihazları. Ultrasonik Dalga Cihazları. Endoskopi Sistemleri ve Cihazları. Tıbbi Monitörler. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TGCI 04 006 00 1	Medical Imaging and Devices	3	0	3	4
Course Description	Medical imaging devices overview. Irradiance, dose defining units. X-ray systems, X-ray tubes. X-Ray based imaging devices. Magnetic resonance fundamentals and devices. Computed tomography devices. Ultrasonic wave devices. Endoscopy systems and devices. Medical monitors. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 05 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS V	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 05 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE V	3	0	3	3
Course Description	Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 06 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS VI	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 06 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE VI	3	0	3	3
Course Description	Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 07 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS VII	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				



Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 07 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE VII	3	0	3	3
Course Description	Studied a total of 42 hours.				

MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER DÖNEM-III İÇİN
PROFESSIONAL ELECTIVE COURSES FOR SEMESTER-III

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TCKY 04 006 00 1	Tıbbi Cihazlarda Kalite Yönetim Sisteminin Kurulması	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Ders içerisinde Genel kalite yönetim Kalite yönetim uygulamaları ISO 22000 ISO 9001 ISO 13485 ISO 17025 ISO 17043 Kalibrasyon bilgisi ve doküman hazırlama anlatılacaktır. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TCKY 04 006 00 1	Establishing a Quality Management System in Medical Devices	3	0	3	3
Course Description	In this lecture General Quality management Applications ISO 22000 ISO 9001 ISO 13485 ISO 17025 ISO 17043 Calibration and document preparation will be told. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BCAB 04 006 00 2	Biyomedikal Cihazlarda Arıza Bulma ve Bakım	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Tıbbi cihazların çalışma prensipleri. Tıbbi cihaz arıza tespiti adımları. Elektrik-elektronik arızalar. Elektromekanik arızalar. Cihaz çeşitlerine göre arızaların incelenmesi. Kullanım dokümanları kullanımı. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BCAB 04 006 00 2	Troubleshooting and Maintenance in Biomedical Devices	3	0	3	3
Course Description	Working principles of medical devices. Medical device troubleshooting steps. Electrical-electronic malfunctions. Electromechanical malfunctions. Examining malfunctions according to device types. Use of user manuals. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BUBT 04 006 00 1	Bilgisayar Destekli Üç Boyutlu Tasarım	2	2	3	3
Dersin İçeriği	Solidworks programını tanıtımı. Solidworks program menülerini uygulamalı öğrenme. Çizim Uygulamaları. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BUBT 04 006 00 1	Computer Aided Three-Dimensional Design	2	2	3	3



Course Description	Introducing the Solidworks program. Practical learning of Solidworks program menus. Drawing Applications. Studied a total of 56 hours
---------------------------	--

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MKRD 04 006 000	Mikrodenetleyiciler	2	2	3	3
Dersin İçeriği	Mikrodenetleyici nedir. Arduino'nun Giriş-çıkış portları ve özelliklerinin incelenmesi. Arduino Derleyici özelliklerinin incelenmesi. Temel komut yapılarının incelenmesi. Mantıksal operatörlerin incelenmesi. Matematiksel operatörlerin incelenmesi. If/Else yapılarının incelenmesi. Mikrodenetleyici ile kütüphanelerin kullanımı. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MKRD 04 006 000	Microcontrollers	2	2	3	3
Course Description	What is a microcontroller? Examination of Arduino's input-output ports and features. Examination of Arduino Compiler features. Examination of basic command structures. Study of logical operators. Study of mathematical operators. Examination of If/Else structures. Use of microcontroller libraries. Studied a total of 56 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
GUEL 04 006 001	Güç Elektronikliği	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Güç elektronikliğinde kayıplar ve verim. Güç yarı iletkenleri; diyot, transistör, tristör, triyak, mosfet yapıları, çalışma prensipleri ve karakteristikleri. Güç kontrolünde kullanılan yarı iletkenleri koruma, kontrol elemanları ve devreleri; UJT, PUT, SUS, SBS, Diyak. Güç elektronikliği devrelerinin tasarımı; kontrolsüz ve kontrollü doğrultma devreleri, Doğru Akım Çeviricileri, Eviriciler ve sürücü devreleri, Rezonans çeviriciler ve eviriciler, Anahtarlamalı güç kaynakları. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
GUEL 04 006 001	Power Electronics	3	0	3	3
Course Description	Switching losses and efficiency in power electronics. Modern power semiconductors and their characteristics; diodes, power transistors, thyristors, triacs, MOSFETs and IGBTs. Snubber and driver circuits. Components of the trigger circuits UJT, PUT, SUS, SBS. AC-to DC rectifiers, DC- to DC converters; switch mode power converters, resonant converters, DC-to AC Inverters and pulse width modulation techniques. A review of selected applications. Studied a total of 42 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
YADC 04 006 001	YAŞAM DESTEK CİHAZLARI	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında; Kuvözler, Diyaliz cihazları, Kalp-Akciğer cihazları, Ameliyathane lambaları, Ventilatorler, Aspiratorler, Anestezi cihazları, İnfüzyon pompaları, Medikal Gazlar, Hiberbarik Oksijen Kabini, Defibrilatör cihazları, Elektrokoter cihazları ve Hastabaşı monitörler hakkında bilgiler verilmektedir. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
-------------	-------------	---	---	---	------



YADC 04 006 00 1	LIFE SUPPORT DEVICES	3	0	3	3
Course Description	This course covers information about incubators, dialysis machines, cardiopulmonary bypass machines, operating room lights, ventilators, aspirators, anesthesia machines, infusion pumps, medical gases, hyperbaric oxygen chambers, defibrillators, electrocautery devices, and bedside monitors. Studied a total of 42 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
EMVK 04 006 00 1	ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KUMANDA	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında; Kumanda giriş-çıkış elemanları ve sembolleri, Elektrik motorları, koruma röleleri, Elektrik motorlarını devreye alma, devir yönü ve hızı değiştirme, yavaşlatma ve frenleme uygulamaları hakkında bilgiler verilmektedir. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
EMVK 04 006 00 1	ELECTRICAL MACHINES AND CONTROL	3	0	3	3
Course Description	This course covers control input and output elements and symbols, electric motors, protection relays, and applications for commissioning, changing direction and speed, deceleration, and braking electric motors. Studied a total of 42 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
SVST 04 006 00 1	SİSTEMLER VE SİSTEM TASARIMI	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında; Biyomedikal Sistemlerin Tanımı, Biyomedikal Sistem Tasarımına Giriş, Biyomedikal Cihaz Tasarımı ile İlgili Ulusal ve Uluslararası Mevzuat, Biyomedikal Cihazlarının Tasarım Prensipleri hakkında bilgiler verilmektedir. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
SVST 04 006 00 1	SYSTEMS AND SYSTEM DESIGN	3	0	3	3
Course Description	This course covers the following topics: Definition of Biomedical Systems, Introduction to Biomedical System Design, National and International Legislation Related to Biomedical Device Design, and Design Principles of Biomedical Devices. Studied a total of 42 hours				



IV. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
ISME 04 006 02 0	İşletmede Mesleki Eğitim II	0	24	12	12
Dersin İçeriği	Hastane ve biyomedikal birim oryantasyonu. MR, BT, EKG, Röntgen cihazının tamiri ve incelenmesi. Anestezi, Ventilator, Otoklav cihazının tamiri ve incelenmesi. Hastabaşı monitörünün, Defibrilatörün tamiri ve incelenmesi. Toplam 336 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
ISME 04 006 02 0	Vocational Training in Business II	0	24	12	12
Course Description	Hospital and biomedical unit orientation. Repair and examination of MRI, CT, ECG, X-ray equipment. Repair and inspection of Anesthesia, Ventilator, Autoclave device. Repair and inspection of bedside monitor and defibrillator. Studied a total of 336 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
YAZS 04 006 00 0	Yaz Stajı	0	0	0	6
Dersin İçeriği	Biyomedikal teknik servislerinde alanında uzman kişilerden uygulamalı eğitim. Toplam 160 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
YAZS 04 006 00 0	Summer Internship	0	0	0	6
Course Description	Practical training from experts in the field of biomedical technical services. Studied a total of 160 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
PROJ 04 006 00 1	Proje	0	3	1	3
Dersin İçeriği	Biyomedikal cihazların incelenmesi ve geliştirilmesi üzerine bitirme projesi hazırlama. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
PROJ 04 006 00 1	Project	0	3	1	3
Course Description	Preparing a graduation project on the examination and development of biomedical devices. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
STEC 04 006 00 1	Sterilizasyon ve Cihazları	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Sterilizasyonun Tanımı, Temel Kavramlar ve Önemi. Sterilizasyon Yöntemleri ve Sınıflandırılması (Isı (Sıcaklık) ile Sterilizasyon ve Kimyasal ile Sterilizasyon). Buharlı Sterilizatör (Otoklav) ve İnkübatör (Etüv) Çalışma Prensipleri. Kuru Sıcak Havalı Sterilizatör (Pastör Fırını) ve Çalışma Prensipleri.				



	Toplam 42 saat ders görmüştür.
--	--------------------------------

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
STEC 04 006 00 1	Sterilization and Devices	3	0	3	3
Course Description	Definition, Basic Concepts and Importance of Sterilization. Sterilization Methods and Classification (Sterilization with Heat (Temperature) and Sterilization with Chemical). Working Principles of Steam Sterilizer (Autoclave) and Incubator (Oven). Dry Hot Air Sterilizer (Pastor Oven) and Working Principles. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TCTK 04 006 00 0	Tibbi Cihazlarda Test, Kontrol ve Kalibrasyon	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Biyomedikal Kalibrasyon Ölçümleri, Amacı. Medikal Cihaz Envanter Hazırlanması, Cihazların Etiketlenmesi. Metroloji Temel Teorik Eğitimi. Kullanılan Test ve Ölçüm Cihazları. Fizyolojik Sinyal İzleme Sistemleri Kalibrasyonu. Elektroterapi ve Elektrocerrahi Sistemleri Kalibrasyonu. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TCTK 04 006 00 0	Testing, Control and Calibration in Medical Devices	3	0	3	3
Course Description	Biomedical Calibration Measurements and Purpose. Medical Device Inventory Preparation, Labeling of Devices. Metrology Basic Theoretical Training. Test and Measurement Devices Used. Calibration of Physiological Signal Monitoring Systems. Electrotherapy and Electrosurgery Systems Calibration. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MSEC 04 006 08 0	MESLEKİ SEÇMELİ DERS VIII	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MSEC 04 006 08 0	PROFESSIONAL ELECTIVE COURSE VIII	3	0	3	3
Course Description	Studied a total of 42 hours				

MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER DÖNEM-IV İÇİN
PROFESSIONAL ELECTIVE COURSES FOR SEMESTER-IV

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BIMA 04 006 00 1	Biyomalzemeler	3	0	3	3



Dersin İeriği	Biyomalzemelerde Temel Kavramlar. Biyomalzemeler ve Biyomalzemelerin Sınıflandırılması, özellikleri. Bozunur Malzemeler ve Biyobozunur Malzemeler. Kompozitler ve Biyokompozitler. Canlı Anatomisi ile Biyomalzemelerin Etkileşimi. Toplam 42 saat ders görmüştür.
-----------------------	---

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BIMA 04 006 00 1	Biomaterials	3	0	3	3
Course Description	Basic Concepts in Biomaterials. Biomaterials and Classification of Biomaterials, properties. Degradable Materials and Biodegradable Materials. Composites and Biocomposites. Interaction of Biomaterials with Living Anatomy. Studied a total of 42 hours				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BIBT 04 006 00 1	Bilgisayar Destekli İki Boyutlu Tasarım	2	2	3	3
Dersin İeriği	Ders kapsamında AutoCAD programı öğretilmektedir. AutoCAD nedir, kullanım alanları nerelerdir, Program menüleri ve komutların öğrenilmesi, örnek çizimler, makine para çizimleri, elektrik iç tesisat çizimleri yapılır. Ders kapsamında proje ödevleri verilir. Toplam 56 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
BIBT 04 006 00 1	Computer Aided Two-Dimensional Design	2	2	3	3
Course Description	The AutoCAD program is taught within the scope of the course. What is AutoCAD, where are its areas of use, learning program menus and commands, example drawings, machine part drawings, electrical interior installation drawings are made. Project assignments are given within the scope of the course. Studied a total of 56 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
GRSM 04 006 00 1	GİRİŞİMCİLİK	2	0	2	3
Dersin İeriği	Bu ders kapsamında; Girişimcilik ile ilgili temel bilgileri öğrencilere aktarmak ve bu ilkeler çerçevesinde geliştirecekleri proje fikirlerini hayata geçirecek proje grupları oluşturmak amaçlanmaktadır. Öğrencilere iş modeli Geliştirme uygulamaları öğretilerek proje fikirlerinin netleştirilmesi ve bu proje fikrinin girişimcilik için bir değer önerisi olup olmadığının sınanması sağlanacaktır. Toplam 28 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
GRSM 04 006 00 1	ENTREPRENEURSHIP	2	0	2	3
Course Description	This course aims to impart fundamental knowledge of entrepreneurship to students and to form project groups that will implement project ideas developed within this framework. Students will be taught business model development practices to clarify their project ideas and to test whether these project ideas have a value proposition for entrepreneurship. Studied a total of 28 hours.				



Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MUVT 04 006 00 1	MALZEME ÜRETİMİ VE TEKNOLOJİLERİ	3	0	3	3
Dersin İçeriği	<p>Bu ders; malzemelerin tanımlanması ve sınıflandırılması, atomik yapılar, atomlar arası bağlar, atomik kusur, atomik dizimler, faz diyagramları ve kullanılması, difüzyon ve uygulamaları, metalik yapı malzemeleri, polimerik malzemeler, seramik malzemeler, deformasyon ve tespiti, malzemelerin ısıl, elektriksel ve optik özellikleri, malzeme üretim süreçleri konularını içermektedir.</p> <p>Toplam 42 saat ders görmüştür.</p>				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
MUVT 04 006 00 1	MATERIAL MANUFACTURING AND TECHNOLOGIES	3	0	3	3
Course Description	<p>This course covers the following topics: identification and classification of materials, atomic structures, interatomic bonds, atomic defects, atomic arrangements, phase diagrams and their use, diffusion and its applications, metallic materials, polymeric materials, ceramic materials, deformation and its detection, thermal, electrical and optical properties of materials, and material production processes.</p> <p>Studied a total of 42 hours.</p>				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
SIIT 04 006 00 1	SİNYAL İŞLEME TEKNİKLERİ	3	0	3	3
Dersin İçeriği	<p>Bu ders; Sinyal kavramı ve biyomedikal sinyaller, Analog (sürekli) sinyaller, Kombine sinyaller, Gürültü analizi, Dijital (sürekli olmayan) sinyaller, Dijitalizasyon (sensörler ve örnekleme) ve histogramlar, Kayıp veri noktası kurtarma, SNR hesaplama, FIR ve IIR filtreleri, Konvolüsyon, Basit sinyal filtreleri, Kompleks sinyal filtreleri, Sinyallerde ayrıt sezimi, İleri düzey filtreleme örnekleri; konularını içermektedir.</p> <p>Toplam 42 saat ders görmüştür.</p>				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
SIIT 04 006 00 1	SIGNAL PROCESSING TECHNIQUES	3	0	3	3
Course Description	<p>This course contains; Signal concept and biomedical signals, Analog (continuous) signals, Combined signals, Noise analysis, Digital (discrete) signals, Digitization (sensors and sampling) and histograms, Missing data point recovery, SNR calculations, FIR and IIR filtering, Convolution, Fundamental filters, Complex filters, Edge detection, Advanced filtering examples.</p> <p>Studied a total of 42 hours.</p>				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
IYUY 04 006 00 1	İŞLEMSEL YÜKSELTEÇ UYGULAMALARI	3	0	3	3
Dersin İçeriği	<p>Bu ders; İdeal işlemsel yükselteçler, işlemsel yükselteçler ile kurulan devreler üzerine açık çevrim kazancının ve bantgenişliğinin etkileri, işlemsel yükselteçlerin büyük sinyal işlemleri, işlemsel yükselteçler ile alçak geçiren filtre, yüksek geçiren filtre, bant geçiren filtre, bant durdurucu filtre devreleri, işlemsel yükselteçler ile osilatör devreleri konularını içermektedir.</p> <p>Toplam 42 saat ders görmüştür.</p>				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
-------------	-------------	---	---	---	------



IYUY 04 006 00 1	OPERATIONAL AMPLIFIER APPLICATIONS	3	0	3	3
Course Description	This course covers the following topics: ideal operational amplifiers, the effects of open-loop gain and bandwidth on circuits built with operational amplifiers, large signal processing with operational amplifiers, low-pass filter, high-pass filter, band-pass filter, and band-stop filter circuits with operational amplifiers, and oscillator circuits with operational amplifiers. Studied a total of 42 hours.				

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
TCYD 04 006 00 1	TIBBİ CİHAZ YASAL DÜZENLEMELERİ VE SÜREÇLER	3	0	3	3
Dersin İçeriği	Bu ders; Tıbbi Cihaz Yönetmeliği ile ilgili kavramlar ve ürün güvenliği için gerekli performans ve güvenlik kriterlerinin kapsamı ve tanımlanması, Cihazların Piyasa Sunulması ile ilgili yükümlülükler, Yeniden İşaretleme, CE İşaretleme, Serbest Dolaşım, Cihazların İzlenebilirliği, Ekonomik Operatörlerin ve Cihazların Onay Sistemi, Güvenlik ve Klinik Performans Özeti, Avrupa Birliği Veri Sistemi (EUDAMED), Tıbbi Cihaz Sınıflandırma Kuralları, Uygunluk Değerlendirme Yöntemleri, Klinik Değerlendirme Yöntemleri, Klinik Çalışma Esasları konularını içermektedir. Toplam 42 saat ders görmüştür.				

Course Code	Course Name	T	P	C	ECTS
TCYD 04 006 00 1	MEDICAL DEVICE REGULATIONS AND PROCESSES	3	0	3	3
Course Description	This course covers the following topics: Concepts related to the Medical Devices Regulation and the scope and definition of performance and safety criteria required for product safety, obligations related to placing devices on the market, re-labeling, CE marking, free circulation, traceability of devices, approval system for economic operators and devices, safety and clinical performance summary, European Union Data System (EUDAMED), medical device classification rules, conformity assessment methods, clinical evaluation methods, and clinical trial principles. Studied a total of 42 hours				

