**EK 3**

|  |
| --- |
| **Genel** **Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri****- Bilgisayar destekli tasarım, teknik çizim, modelleme/kalıp çıkartma ve görselleştirmeye mahsus bilgisayar programları, bilgisayarlar, çevre birimleri ve bunların aksam parçaları.****- Model ve numune üretiminde kullanılacak nitelikte el, ölçüm, ayar ve kontrol aletleri.****- Model ve numune üretiminde kullanılacak vasıf ve kapasitede olan makineler, teçhizatlar ve bunların aksamları.****-Numune test cihazları****A. Moda Tasarımı Alanında Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri** **Tasarım Departmanı**Grafik TabletTC Pantone TP PantonePantone Grafik Pantone Color Manager ( Desktop için ) Pantone Capsure, Software Freehand programı Coral draw programıTrend takip siteleri üyelikleriDesen Programları RIP ProgramıNebim WinnerDigital fotoğraf makinasıRenkli fotokopiRenkli printerRenkli scannerKartela makinasıGramaj aletiIşık kabiniNumune dijital baskı makinasıNumune transfer baskı makinasıProva mankenleriGiysi standı Cloud teknolojisi PLM programı ( Product Lifecycle Management)PDM programı ( Product Development Management)CAD- tasarım ve dizayn sistemleriCAM - Kalıp yaratma, serilendirme, pastal planı hazırlama sistemleriÇizici ve kesici PlotterlarTriko Grafik Desen Makineleri**Modelhane**CAD-CAM Sistemi PlotterPlotter KağıdıPlotter Ekranı veya Monitörü YazıcıIşıklı MasaAyarlanabilir Modelist MasasıModelist Koltuk Riga Cetvel Takımı Modelist Gönyesi Kalıp Plastiği Kalıp KartonuKarton Kalıp Delici Zımba MakinasıElde Çizim KağıdıProva MankeniGiysi StandıKartela hazırlama makinasıKarton kesme makinasıTriko Örgü Makineleri **Numune****Kesimhane:**Pastal Serim ve Kesim Masası Pastal altı kağıtKesim motoruÇentik makasıKesim makasıHızarÇelik eldivenKumaş mandalıEtiket MakinasıMetoOtomatik Kumaş serim MakinasıCutter Tam Otomatik Kesim Sistemi3 boyutlu vücut ölçü alma sistemleriNumune ölçüm masasıNumune kesim masası Numune kesim motoru **Numune****Dikimhane:**Düz makineOverlok makinasıPunteriz makinasıReçme MakinasıZincir Dikiş MakinasıÇift İğne makinasıKemer makinasıKöprü makinasıKol Takma OtomatıFleto OtomatıLastik makinasıEtek Paça Baskı makinasıBiye Kesme makinasıRivet çakma makinası Düğme Dikme MakinasıLok makinası Terzi Makasıİplik temizleme makinasıIşıklı vs... Kalite kontrol masasıEğimli Kalite kontrol masasıÜtü Buhar kazanıFire ve çöp toplama arabalarıTek/Çift sepetli taşıma araçlarıRulo kumaş taşıma araçlarıÇamaşır makinasıNumune yıkama makinası : kuru ve ıslak işlem makinalarıKurutma makinasıTemizleme makasıSürfile makasıNakış makasıElbise poşetleme makinasıKılçık tabancasıLeke tabancasıLeke ilacıGiyim standıBuharlı El ÜtüsüPres ÜtüÜtü Masası ve EkipmanlarıLeke çıkarma makinesiTela yapıştırma presiTelaGiyim standıShowroom askılık sistemiBDS MakinasıMekanik ve Elektronik Zigzag MakinesiParça Baskı Presiİlik Açma Makinası**Deri ve Saraciye Sektöründe Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri**Deri Öğütme CihazıMikroskopIsıtıcı TablaSaf Su CihazıAnalitik TeraziMikropipetpH metreManyetik KarıştırıcıViskozimetreU.V Lambası ve KabiniÇeker OcakSantifrüjAzot Tayini ÜnitesiEvaporatörKül FırınıVakumlu EtüvKüresel SpektrofotometreUltraviyole Görünür Bölge Spektrofotometresi (UV-Vis)Infrared Spektrofotometresi (IR)Indüklenmiş Eşleşmiş Plazma Spektrofotometresi (ICP)Atomik Absorpsiyon SpektrofotometresiYüksek Basınçlı Sıvı Kromatografisi (HPLC)Gaz Kromatografisi (GC-MS)Optik MikrometreDesikatör ve SilikajenlerEtüvKlimatizörSpektrofotometre ve AparatlarıPenetrometre Test Cihazı ve AparatlarıRubfastness Test Cihazı ve AparatlarıFleksometre Test Cihazı ve AparatlarıSoğuk Fleksometre Test Cihazı ve AparatlarıMartinde Test Cihazı ve AparatlarıTaber Aşındırma Test Cihazı ve AparatlarıMeaser Test Cihazı ve AparatlarıKösele Aşındırma Test Cihazı ve AparatlarıKulbeka Test Cihazı ve AparatlarıGlossmetre ve Aparatlarıİklimlendirme KabiniYanma Direnci Test Cihazı ve AparatlarıSu Buharı Geçirgenliği Test Cihazı ve AparatlarıFogging Test Cihazı ve AparatlarıHareket edebilir AspiratörIşık haslığı Test Cihazı ve AparatlarıKesilme Direnci Test Cihazı ve AparatlarıTensometre Test Cihazı ve aparatlarıPlastometre Test Cihazı ve AparatlarıLastometre Test Cihazı ve AparatlarıÖrnek kesme makinası ve kalıplarıBüzülme Temperatürü Test Cihazı ve AparatlarıDinomometre Test Cihazı ve AparatlarıM.I.E Test Cihazı ve AparatlarıEker OcakSensörlü pistole kabini Askılı kurutma kabini Deri kesme masası Roll-coat makinesi Kuru dolap Hidrolik pres ve plakaları Numune kesme makinesi ve kalıpları 4 haneli hassas teraziRenk bakabilmek için LightboxFortcup KumpasDeneme dolabıBoya tartımı için 5 haneli hassas terazi Küçük sıkma makinesi Sıpa Elektronik İncebaş Dikiş Makinası İplik Kesmeli Elektronik Kalın Baş Dikiş Makinası İplik KesmeliElektronik Düz Dikiş Makinası İplik KesmeliElektronik Şişe Dikiş Makinası İplik KesmeliElektronik Konfeksiyon Dikiş Makinası İplik KesmeliElektronik Bilgisayarlı Ams Dikiş Makinası İplik KesmeliFreze ve Zımpara MakinasıFreze (Fırça) makinesi Kenar Boyama Makinası Havalı Yapıştırıcı İlaç Sürme MakinasıDeriye Çıt Çıt Çakma Makinası Deri Dilimleme MakinasıHavlı Sıcak Soğuk Klişe Baskı MakinasıHavya Deri Kenar Yakma MakinasıDeri Boya Ve Kenar Kurutma MakinasıKarton Kalıp Kesme ve Çizme Makinası Optiteks Pastel ProgramlarOtomatik Deri Kesim Çift Pompa Kesim Makinası Otomatik Kalıp Yerleştirme ve Düzenleme Makinası Seyyar Mahat Makinası Fitil Ve Biye Çekme Makinası Kenar Kıvırma MakinasıOverlok Dikiş MakinasıKenar İnceltme Tıraş MakinasıDeri İnceltme Yarma Makinası Deri Kesim ve Araçlama Presi **B. Endüstriyel Tasarım Alanında Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri** **Yazılım Programları/Software**- 3d Modelleme ve  Görselleştirme  Programları (Başlıca 3d modelleme programları örnekleri: Autocad, Autodesk 3d Max, Maya, Rhinoceros 3D, Type 3, Solid Works, Catia, Alias, Cad/Cam, Cinema 4, Poser, Solid Edge,Matrix,Jewelcad,  Blender, Photoshop, Indesign, TopSolid, MaterialiseNV, NetFabb, Meshlab, Patran, XSteel, Mark Mentat, FluidSim, Automotion Studia, Adams, MSC Apex, SimScale, PowerSim Studio, SimCAD, 6SigmaET, Flow-3D, Simufact, HyperWorks, NX8 CAE, Sim 3D, Working Model 2D, Working Model 3D, SimuCAST, SimCAD, PLM ve PDM programları, Freehand, Coral Draw, Alias Sketchbook, Adobe Creative Cloud programları, Grasshopper, Autodesk Fusion 360, Siemens NX)**-Altium designer baskılı devre tasarım ve simülasyon programı****-Termal simülasyon programı****Alet, Teçhizatlar ve Malzemeler**- 3d Printer, Hızlı  Prototipleme Makinesi, 3d Tarayıcılar, Plotter (2d büyük ebatlı yazıcılar), Wacom Çizim Tabletleri, Vray, Çizim yapmaya uygun ekran kartlarına sahip bilgisayarlar ve ekipmanları (Workstation, 23” üstü ekranlar, tabletler ve 3d fareler), CMM (Koordinat Ölçüm Makinesi)- Prototip cihazları için gerekli olabilen UV dondurma, Kostik eritme tankı, Su tankı, hava kompresörü, cam/kumlama ile temizleme ünitesi.- Temel ahşap, metal, plastik, cam, seramik ve doğal taş işleme makineleri, (CNC, Matkaplar, Torna Tezgahları, Freze, Hizar, Planye, Laser Kesici, Vakumlu Şekillendirme, Şerit Testere, Yatay Daire Testere, Daire Zımpara, Dekupaj Makinesi, Kalınlık Makinesi, Lehim-kaynak Araçları, Kesici Takımlar, Polisaj Makinesi, Giyotin,  Köpük kesim aleti, Taş motoru, Kompresör, Hidrolik pres, Sujeti kesim makinesi, Kumpas, Tezgah Takımları, Kesici Takım Bileme, Eksantrik Prea, Pens Takımı, Havalı Mengene, Döner Tabla, Divizör, Robotik uygulamalar için Servomotor, stepmotor, loadcell)- Boya Ekipmanları (boya odası, airbrush, hava perdesi, su perdesi, döner kaide, askı sistemi, kurutma ışığı/fırını)- Üretilen prototipin kalitesini ve dayanımını ölçecek test cihazları basınç sensörü, ivme sensörü, hız sensörü, enkoder, strain gauge.- Temel El Alet ve Ekipmanları - Prototipleme cihazı için sarf malzemesi veya Prototip yapımında kullanılabilecek malzemeler (ahşap, alçı, polyester, abs, köpük, kimyasal yapıştırıcılar, sabitleyiciler, boyalar, forex, pleksi, çeşitli metaller)- İşçi Sağlığı Ekipmanları (Koruyucu giysi, gözlük, maske vb. ekipmanlar),**-**  Çizim markerları**- SMD Lehimleme istasyonu****- Osiloskop, Osiloskop Probu****- Plazma dedektörü****- Termal kamera****- Laboratuar tipi güç kaynağı****- Optik emisyon dedektörü****- RF Yük****- RF Wattmetre****3d Modelleme ve Görselleştirme Programları**3d pdfAbaqusAbaqus for catıaAICON 3D Studio - Fotogrametri içinAkusmodAnsaAnsys fluentArtemısAtı canlab 3.0AutoformAvl fıreAvl zebulonBunkspeedCargo dıagnostıc toolConvergeDewetron DW43Dıagnostıc engıneerıng toolDspaceEcas can2 dıagnostıc softwareEnsıghtFemfatFleetlogGemoladder - PLC Programlama içinHbm ncodeHypermeshHyperviewIcem cfdIcs vehıcle spyIdeasI-deasImcInca v7.0InsıdeIpemotıon 2015Ipetronik fleetlog2Ips 2.5.5bI-sıghtKeyshot - 3d renderıngKvaser can drıverLabviewLms scadasLMS Test Exress - LMS ve WFT içinLms test labLms vırtual labLms xsMatlabMetapostM-logModefrontierMoveinspect HF - Fotogrametri içinMPT - Servo Hidrolik Ekipmanları içinMsc.adams caeMsc.adams chassısMsc.adams flexMsc.adams vıbratıonMsc.adams vıewM-therm,m-sens,m-frq modullerNastranNcode glypworks - Analiz içinOptıstructPro engıneer creoRadthermRicardo valdynRotecRPC Pro - Yol Simülatörleri içinSamtec confıguratıon centerSimpati - Klimatik Oda Kontrolü içinSketchbook proSmartteamSquadrıga ııStarcat5StarccmStarcdTCE - ncode Somat içinTcvıs mockupTeamcenterTeamcenter 4tıerTeamcenter 9Teamcenter vısmockupTebis (cnc milling yazılımı)ToscaVector canalyzer 8.0Vis moch upVisart & Visart Player - Hızlı Çekim Kamerası içinVred**Otomotiv Sektöründe Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri** 15-pole D-Sub- socket25X50 Mikrometre4 Poster - 3 Eksenli Yol Simülatörü & XY Pos.500 lük KumpasAdaptör Dijital TorkmetreAirbrush,AnemometreAntifriz ArabasıApkant TezgahıArgon KaynağıAutoneum Alpha CabinAVL Vibration TachometerB&K Adhesive KitB&K DeltaTron Power SupplyB&K Laser TachometerB&K MicrophoneB&K Sound Level Calibrator&Vibration Level CalibratorBasınç ölçerBasınç SensörleriBrake Pedal Trigger for VBOXCable ECU CAN Interface w/6-pin LEMO (1Bsize) to 15-pin D-sub 12FTCable USB-A to LEMO 0F 5-PinCAEMAX Technologies Steering SensorCAN Bus Interface USB ModuleCAN Bus Interface USB ModuleCANCASECard ReaderCircuit Board Services LLC Data Acquisition SystemÇevresel Şartlandırıcılı Test Odası - Klimatik OdaÇıtçıtlı Torkmetre x 4Debi ölçerDebron Electronics Optical Door Velocity MeterDeplasman ölçerDeplasman SensörleriDEWESoft Data Acquisition SystemDiferansiyel Yağ TankıDijital FotogrametriDijital KumpasDijital Tork Olcum Adaptörü x 3Dijital Torkmetre (250nm)Dijital Torkmetre (80nm)Dijital Torkmetre(600nm)Dingil Kaldırma TakımıDireksiyon Yağ Dolum TankıDizel Sıcak Gaz YakıcısıDoğalgaz Sıcak Gaz YakıcısıECE R29-3 Test TesisiEgr Cooler Test DüzeneğiEgzos Emiş Fanı x 2Ekipman Kontrol PC'leriElektirikli Kaynak MakinasıElektro-Dinamik SarsıcıEmisyon ölçüm CihazıEndevco Deltatron ConverterFlash CAN CableFlowmeter Gaz Altı KaynağıGres PompasıHama USB 2.0 Extension Cable, shielded, black, 3.00 mHava kompresörüHeim System Analog Output ModuleHeim System Binaural HeadHeim System DataRec4 DIC24 Break OutBoxHeim System DataRec4 DIC24 ModulHeim System DataRec4 PWAC ModulHeim System DataRec4 PWD9D ModulHeim System ICP ModuleHeim System Microphone ModuleHeim System Sqlab Channel Label and Cover SetICP Tip İvmeölçerlerICS & Intrepıds Veri Toplama CihazlarıIMC Veri Toplama CihazlarıINLINE 6Ipetronik Veri Toplama CihazlarıISVR High&Low Frequency Sound Source & Amplifierİvmeölçer (Kistler, PCB)Kafa Blok Akış Ölçüm SistemiKapı Kapanma Hızı Ölçme CihazıKaput - Bagaj Açma - Kapatma Test EkipmanıKayar Kapı Açla - Kapatma Test EkipmanıKaynak Gazı Emiş AspiratörüKaynak Gazı Emme MakinasıKaynak MasasıKaynak TezgahıKH Systemtechnik GmbH Body Leakage MachineKISTLER-B&K AccelerometerKil FırınıKil şekillendirme ekipmanlarıKimyasal yapıştırıcılar, sabitleyiciler, boyalar, forex, pleksi, çeşitlli metallerKistler AccelerometerKistler K-BeamKompresörKrom Kaplamalı Tekerlekli Tezgah ArabasıKuvvet ölçerKVASERKvaser Leaf Light HS v2 OBDIILa Vısıon Pıv-Laser Akış Ölçüm SistemiLastik Balans MakinasıLavısıon 3 Boyutlu Deformasyon Ölçüm Sistemi (3D DIC)Lazer titreşim ölçerLMS LMS Scadas Test ModuleLMS Scadas Veri Toplama CihazıMANOMETREMAST - 6 Eksenli Yol Simülatörü & Sismik KütleMatkap Bileme MakinasıMatkap Ve Frze Uçları Bileme MakinasıMech OffMekanik Percin TabancasıMıknatıslı Salgı Alma KompresörüMonarch Instruments Optical SensorMultimetrelernCode-SOMAT Veri Toplama CihazıOBD II adapter cable for Sub-D15Optımo StonerıdgeOxford Technical Solutions GPS Navigation SystemOxford Technical Solutions Vehicle-to-Vehicle Measurement Unit for ADAS testingÖn Düzen Ayar CihazıPantone Color Manager ( Desktop için )Pantone GrafikPCB Impact Hammer ICPPDM programı ( Product Development Management)Pens TakımıPetes LiftPlazma KesicisiPnömatik PistonlarPOLYTEC RLV5500Power Inverter 350WPowerwallPropan Tüp SetiPrototip ECURace Technology GPS Navigation SystemSamtec Engıneerıng Tool x 3SCHEIB CAN BUSSenn Heiser Head PhoneServo Hidrolik KontrolcüleriServo Hidrolik PistonlarSıcaklık SensörleriSONY Charge Input ModuleSONY ICP Input ModuleSONY Pulse Input ModuleSONY SONY-EX Mobile FrontendSprey Akış DüzeneğiSu Soğutma SistemiSub-D15 to Sub-D9 Converter for Samtec OBD II adapter cable for ES581.4TC PantoneTelemetri Ölçüm EkipmanıTest FikstürleriTest Kontrolcüleri (PLC)Tiğ KaynagıTork ölçerTorna Tezgahları TP PantoneTrans PaletUniMeasure Displacement SensorUniMeasure Wire Rope Transducer (Analog)Üre Enjektör Kontrol SistemiVBOXVBOX Antenna GPSVBOX Blueetooth AntennaVBOX Display ScreenVBOX OBD CAN CableVBOX Power Cable (Çakmak Girişli)VBOX USB CableVector Informatik GmbH CANCASE VN1630 - Data LoggerVGA 15 Pin Female to VGA 9 Pin Female Adaptor ConvertorVoltaj & Akım SensörleriWayCon Displacement SensorWebasto Hava Alma AparatıWFT - Wheel Force TransducerYan Havalı MotorYan Kapı Açma - Kapatma Test EkipmanıY-cable to access the second CAN channel.Yol DinamometresiYol Dinamometresi (Ağır Vasıta)Yük HücreleriZeissZımpara Taş Motoru**Mücevherat Sektöründe Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri** **Makine-Teçhizat**Vakumlu cila motoruRodaj makinesiKalem rodaj makinesiBilyalı dolapYıkama makinesi Hidrolik presEl presiGiyotin makasKaynak kesme makasıŞarnel çekme makinesiTel çekme makinesiYüzük büyültme aparatıBilezik büyültme aparatıSilindir makinesiElmas haddeler (Kombine)Şarnel haddesiHeştek takımıFreze motor takımıEl breyziİndiksiyonlu eritme ocağıSoğutma ünitesiLevha derecesi (Şidesi) Tel derecesi (Şidesi) Masa tipi matkap tezgahıHidrozon kaynak makinesiAstar kesme makinesi (Şarnel için)Oluklu demir Düz demirKurutma MakinesiBiley TaşıZincir örme makinesiMine pişirme fırını ve mine boyalarıHavalı kalem makinesi Elmas uç (kalem makinesi için)Elmas uç (havalı amerikan kalemi için)Mıhlamacılık araçları ( rokela, kalemler vb)Kalem atma makinesiKumlama makinesiİstim makinesiKomprasör Bilgisayar (Tasarımcı için)Renkli lazer yazıcıTarayıcıÇizim Programı Paketi (cad tabanlı tasarım için)Sinevizyon makinesi ve perdesiMum yığma veya indirme makinasıVulkanizatör (Pişirme presi)Mum kazanıVakumlama ünitesiHavya takımı Kauçuk pişirme kalıbıAlçı pişirme fırınıMum indirme kazanıVakumlu Döküm MakinesiAlçı temizleme makinesiRapidshape S30L veya S90L veya S90SPEED3 veya 5 eksenli CNC MakinasıKuyumcu tezgahı**Yazılım**Photoshop, Matrix, Rhino, İllüstrasyon JewelcadKeyshotZbrushMagicsCoreldraw |