**EK 2**

**ALET, TEÇHİZAT, MALZEME VE YAZILIM GİDERLERİ**

**Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılıma İlişkin Genel Giderler**

* Bilgisayar destekli tasarım, teknik çizim, modelleme/kalıp çıkartma ve görselleştirmeye mahsus bilgisayar programları (ERP, EDS vb. doğrudan tasarım amacına yönelik olmayan programlar hariç), bilgisayarlar (sadece masaüstü), çevre birimleri ve bunların aksam parçaları (server, hard disk gibi depolama aygıtları hariç)

* Model ve numune üretiminde kullanılacak nitelikte el, ölçüm, ayar, kontrol ve test cihazları/aletleri

**A. Moda Tasarımı Alanında Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri**

**Yazılım ve Diğer Dijital Sistemler**

CAD- Bilgisayar destekli tasarım sistemi

Cloud teknolojisi (Tasarıma mahsus)

Corel Draw Programı

Desen ve Çizim Programları

EAT Desen Programı

ENEAS Tasarım Programı

Freehand Programı

Nedgraphics Texelle Programı

Optiteks Pastal Programı

PDM Programı (Product Development Management) Tasarım Modülleri

PLM Programı (Product Lifecycle Management) Tasarım Modülleri

Renk Yönetimi Programları (Pantone Capsure;Pantone Color Manager; Pantone Grafik;RIP Programı vb)

SDS One Apex 3 Programı

Üç boyutlu vücut ölçü alma sistemleri

**Alet/Teçhizat/Malzeme**

Biye Kesme Makinesi (Azami 1 adet)

Buharlı/Pres Ütü Makinesi, Masası ve Aksamları (Azami 1 adet)

Çift İğne Makinesi (Azami 1 adet)

Deneme Dolabı (Azami 1 adet ve 10 kg kapasite)

Deri Dilimleme Makinesi (Azami 1 adet)

Deri İnceltme Yarma Makinesi (numune) (Azami 1 adet)

Deri Kesim ve Araçlama Presi (numune) (Azami 1 adet)

Deriye Çıt Çıt Çakma Makinesi (Azami 1 adet)

Düğme Dikme Makinesi (Azami 1 adet)

Düz Dikiş Makinesi (Azami 1 adet)

Etek Paça Baskı Makinesi (Azami 1 adet)

Fleto Otomatı (Azami 1 adet)

Freze ve Zımpara Makinesi (Azami 1 adet)

Havalı Yapıştırıcı İlaç Sürme Makinesi (Azami 1 adet)

İlik Açma Makinesi (Azami 1 adet)

Kemer Makinesi (Azami 1 adet)

Kenar Boyama Makinesi (Azami 1 adet)

Kenar İnceltme Tıraş Makinesi (Azami 1 adet)

Köprü Makinesi (Azami 1 adet)

Lastik Makinesi (Azami 1 adet)

Lok Makinesi (Azami 1 adet)

Mekanik ve Elektronik Zigzag Makinesi (Azami 1 adet)

Numune Dijital Baskı Makinesi (Çalışma eni azami 1 metre, azami 1 adet)

Numune Dokuma Makinesi (Çalışma eni azami 130 cm, azami 1 adet)

Numune Halı Dokuma Makinesi (Azami 1 adet; kapasitesi numune genişliği itibariyle azami 100 cm)

Numune İplik Boyama Makinesi (Azami 1 adet ve 50 kg kapasite)

Numune Kesme Makinesi ve Kalıpları (Azami birer adet makine ve kalıp)

Numune Kumaş Boyama Makinesi (Azami 1 adet ve 50 kg kapasite)

Numune Örme Makinesi (Çalışma eni azami 40 cm, azami 1 adet)

Otomatik Deri Kesim Çift Pompa Kesim Makinesi (Azami 1 adet)

Otomatik Kalıp Yerleştirme ve Düzenleme Makinesi (Azami 1 adet)

Overlok Makinesi (Azami 1 adet)

Plotter (Azami 1 adet)

Prova Mankeni (Azami 1 adet)

Punteriz Makinesi (Azami 1 adet)

Reçme Makinesi (Azami 1 adet)

Renk Kataloğu (TC/TCX Pantone; TP/TPX Pantone vb)

Rivet Çakma Makinesi (Azami 1 adet)

Zincir Dikiş Makinesi (Azami 1 adet)

|  |
| --- |
| **B. Endüstriyel Tasarım Alanında Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri**  **Yazılım Programları/Software**  - 3d Modelleme ve  Görselleştirme  Programları (Başlıca 3d modelleme programları örnekleri: Ansys, Autocad, Autodesk 3d Max, Maya, Rhinoceros 3D, Type 3, Solid Works, Catia, Alias, Cad, 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 (Tasarım Modülleri), 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), Çizim Tabletleri, Vray, Çizim yapmaya uygun ekran kartlarına sahip bilgisayarlar ve ekipmanları (Workstation, 23” üstü ekranlar ve 3d fareler),  - Üretilen prototipin kalitesini ve dayanımını ölçecek test cihazları basınç sensörü, ivme sensörü, hız sensörü, enkoder, strain gauge.  **3d Modelleme ve Görselleştirme Programları**  3d pdf  Abaqus  Abaqus for catıa  AICON 3D Studio - Fotogrametri için  Akusmod  Ansa  Ansys fluent  Artemıs  Atı canlab 3.0  Autoform  Avl fıre  Avl zebulon  Bunkspeed  Cargo dıagnostıc tool  Converge  Dewetron DW43  Dıagnostıc engıneerıng tool  Dspace  Ecas can2 dıagnostıc software  Ensıght  Femfat  Fleetlog  Gemoladder - PLC Programlama için  Hbm ncode  Hypermesh  Hyperview  Icem cfd  Ics vehıcle spy  Ideas  I-deas  Imc  Inca v7.0  Insıde  Ipemotıon 2015  Ipetronik fleetlog2  Ips 2.5.5b  I-sıght  Keyshot - 3d renderıng  Kvaser can drıver  Labview  Lms scadas  LMS Test Exress - LMS ve WFT için  Lms test lab  Lms vırtual lab  Lms xs  Metapost  M-log  Modefrontier  Moveinspect HF - Fotogrametri için  MPT - Servo Hidrolik Ekipmanları için  Msc.adams cae  Msc.adams chassıs  Msc.adams flex  Msc.adams vıbratıon  Msc.adams vıew  M-therm,m-sens,m-frq moduller  Nastran  Ncode glypworks - Analiz için  Optıstruct  Pro engıneer creo  Radtherm  Ricardo valdyn  Rotec  RPC Pro - Yol Simülatörleri için  Samtec confıguratıon center  Sketchbook pro  Smartteam  Squadrıga ıı  Starcat5  Starccm  Starcd  TCE - ncode Somat için  Tcvıs mockup  Teamcenter  Teamcenter 4tıer  Teamcenter 9  Teamcenter vısmockup  Tosca  Vector canalyzer 8.0  Vis moch up  Visart & Visart Player - Hızlı Çekim Kamerası için  Vred  **Otomotiv Sektöründe Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri**  15-pole D-Sub- socket  25X50 Mikrometre  4 Poster - 3 Eksenli Yol Simülatörü & XY Pos.  500 lük Kumpas  Adaptör Dijital Torkmetre  Airbrush,  Anemometre  Autoneum Alpha Cabin  AVL Vibration Tachometer  Adhesive Kit  DeltaTron Power Supply  Laser Tachometer  Microphone  Sound Level Calibrator&Vibration Level Calibrator  Basınç ölçer  Basınç Sensörleri  Brake Pedal Trigger for VBOX  Cable ECU CAN Interface w/6-pin LEMO (1Bsize) to 15-pin D-sub 12FT  Cable USB-A to LEMO 0F 5-Pin  CAEMAX Technologies Steering Sensor  CAN Bus Interface USB Module  CANCASE  Card Reader  Circuit Board Services LLC Data Acquisition System  Çıtçıtlı Torkmetre x 4  Debi ölçer  Debron Electronics Optical Door Velocity Meter  Deplasman ölçer  Deplasman Sensörleri  DEWESoft Data Acquisition System  Dijital Fotogrametri  Dijital Kumpas  Dijital Tork Olcum Adaptörü x 3  Dijital Torkmetre  Dizel Sıcak Gaz Yakıcısı  ECE R29-3 Test Tesisi  Egr Cooler Test Düzeneği  Egzos Emiş Fanı x 2  Ekipman Kontrol PC'leri  Elektro-Dinamik Sarsıcı  Emisyon ölçüm Cihazı  Endevco Deltatron Converter  Flash CAN Cable  Flowmeter  Gres Pompası  Heim System Analog Output Module  Heim System Binaural Head  Heim System DataRec4 DIC24 Break OutBox  Heim System DataRec4 DIC24 Modul  Heim System DataRec4 PWAC Modul  Heim System DataRec4 PWD9D Modul  Heim System ICP Module  Heim System Microphone Module  Heim System Sqlab Channel Label and Cover Set  ICP Tip İvmeölçerler  ICS & Intrepıds Veri Toplama Cihazları  INLINE 6  ISVR High&Low Frequency Sound Source & Amplifier  İvmeölçer (Kistler, PCB)  Kafa Blok Akış Ölçüm Sistemi  Kapı Kapanma Hızı Ölçme Cihazı  Kaput - Bagaj Açma - Kapatma Test Ekipmanı  Kayar Kapı Açla - Kapatma Test Ekipmanı  KH Systemtechnik GmbH Body Leakage Machine  KISTLER-B&K Accelerometer  Kil Fırını  Kil şekillendirme ekipmanları  Kimyasal yapıştırıcılar, sabitleyiciler, boyalar, forex, pleksi, çeşitlli metaller  Kistler Accelerometer  Kistler K-Beam  Krom Kaplamalı Tekerlekli Tezgah Arabası  Kuvvet ölçer  KVASER  Kvaser Leaf Light HS v2 OBDII  La Vısıon Pıv-Laser Akış Ölçüm Sistemi  Lavısıon 3 Boyutlu Deformasyon Ölçüm Sistemi (3D DIC)  Lazer titreşim ölçer  LMS Scadas Test Module  MANOMETRE  MAST - 6 Eksenli Yol Simülatörü & Sismik Kütle  Matkap Bileme Makinası  Mech Off  Mekanik Percin Tabancası  Mıknatıslı Salgı Alma Kompresörü  Monarch Instruments Optical Sensor  Multimetreler  OBD II adapter cable for Sub-D15  Optımo Stonerıdge  Oxford Technical Solutions GPS Navigation System  Oxford Technical Solutions Vehicle-to-Vehicle Measurement Unit for ADAS testing  Pantone Color Manager ( Desktop için )  Pantone Grafik  PCB Impact Hammer ICP  Pens Takımı  Petes Lift  Pnömatik Pistonlar  POLYTEC RLV5500  Power Inverter 350W  Powerwall  Propan Tüp Seti  Prototip ECU  Race Technology GPS Navigation System  Samtec Engıneerıng Tool x 3  SCHEIB CAN BUS  Servo Hidrolik Kontrolcüleri  Servo Hidrolik Pistonlar  Sıcaklık Sensörleri  Input Module  Sprey Akış Düzeneği  Su Soğutma Sistemi  Sub-D15 to Sub-D9 Converter for Samtec OBD II adapter cable for ES581.4  TC Pantone  Telemetri Ölçüm Ekipmanı  Test Fikstürleri  Test Kontrolcüleri (PLC)  Tiğ Kaynagı  Tork ölçer  TP Pantone  Trans Palet  UniMeasure Displacement Sensor  UniMeasure Wire Rope Transducer (Analog)  Üre Enjektör Kontrol Sistemi  Vector Informatik GmbH CANCASE VN1630 - Data Logger  VGA 15 Pin Female to VGA 9 Pin Female Adaptor Convertor  Voltaj & Akım Sensörleri  WayCon Displacement Sensor  Webasto Hava Alma Aparatı  WFT - Wheel Force Transducer  Yan Havalı Motor  Yan Kapı Açma - Kapatma Test Ekipmanı  Y-cable to access the second CAN channel.  Yol Dinamometresi  Yol Dinamometresi (Ağır Vasıta)  Yük Hücreleri  **Mücevherat Sektöründe Kullanılan Alet, Teçhizat, Malzeme ve Yazılım Giderleri**  **Makine-Teçhizat**  Vakumlu cila motoru  Rodaj makinesi(banyolu)  Rodaj makinesi(kalemli)  Bilyalı dolap  Yıkama makinesi  Şarnel çekme makinesi  Tel çekme makinesi  Yüzük büyültme aparatı  Bilezik büyültme aparatı  Elmas haddeler (Kombine)  Şarnel haddesi  Heştek takımı  Freze motor takımı  Levha derecesi (Şidesi)  Tel derecesi (Şidesi)  Masa tipi matkap tezgahı  Hidrozon kaynak makinesi  Astar kesme makinesi (Şarnel için)  Kurutma Makinesi  Zincir örme makinesi  Mine pişirme fırını ve mine boyaları  Havalı kalem makinesi  Mıhlamacılık araçları ( rokela, kalemler vb)  Kalem atma makinesi  Kumlama makinesi  İstim makinesi  Mum yığma veya indirme makinası  Vulkanizatör (Pişirme presi)  Mum kazanı  Vakumlama ünitesi  Havya takımı  Kauçuk pişirme kalıbı  Alçı pişirme fırını  Mum indirme kazanı  Vakumlu Döküm Makinesi  Alçı temizleme makinesi  Rapidshape S30L veya S90L veya S90SPEED  Kuyumcu tezgahı  **Yazılım**  Photoshop,  Matrix,  Rhino,  İllüstrasyon  Jewelcad  Keyshot  Zbrush  Magics  Coreldraw |