



---

***DOĞU ÜNİVERSİTESİ***

---

**MESLEK YÜKSEKOKULU OPTİSYENLİK PROGRAMI**

---

***TEKNİK ŞARTNAMESİ***

---

---

***(AĞUSTOS-2021)***

---

# MESLEK YÜKSEKOKULU OPTİSYENLİK PROGRAMI LABARATUVAR SARF VE DEMİRBAŞ MALZEME ŞARTNAMESİ

## 1. Amaç ve Kapsam

- Doğuş Üniversitesi Meslek Yüksekokulu OPİSYENLİK Laboratuvarında kullanılmak üzere, "Laboratuvar Malzemeleri,Cihazlar,Demirbaş ve Sarf malzemelerin" temini amacıyla bu teknik şartname hazırlanmıştır.

## 2. Tanımlar ve Kısaltmalar

### 2.1. Tanımlar

- İstekli : İşi yüklenmek üzere teklif veren gerçek ve tüzel kişi
- Üniversite : Doğuş Üniversitesi

## 3. İşin Konusu ve adetleri

Doğuş Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Laboratuvarları bünyesinde kullanılmak üzere, 81 Kalem 1569 adet Optisyenlik Demirbaş ve sarf malzemelerinin montajı ve temini işidir. Bu malzemelerinin temini ile ilgili usul, esas ve prensipleri kapsar.

## 4. Genel Hükümler

### 4.1. Genel

- Doğuş Üniversitesi 'Üniversite' , teklifi hazırlayacak firma ise 'İstekli' kısa adlarıyla anılmıştır.
- İstekli, bu şartnamenin tüm maddelerine eksiksiz, şüpheye yer vermeyecek açıklıkta, net ve anlaşılır şekilde cevap verecektir.
- İstekli, "Genel Hükümler" ve "Teknik Özellikler" başlıkları altındaki şartname maddelerinde istenilen hususların sağlanıp sağlanmayacağı konusunda cevap verirken "okunmuş, anlaşılmış, kabul edilmiştir" ifadelerini kullanacak; açıklama gerektiren hallerde hiçbir farklı yoruma meydan vermeyecek şekilde net cevaplar verecektir.
- İstekli teklif edilen tüm ürünleri, İdarenin proje üzerinde belirttiği yerlere montajını üretici firmanın garanti şartlarını kapsayacak şekilde yapacak ve tüm ürünleri çalışır durumda teslim edecek.
- Cihazların yetkili servisinin belirtilmesi montajı devreye alınması ve çalışır duruma getirilmesi ile ilgili hizmeti istekli tarafından sağlanacaktır.
- ÜNİVERSİTE proje tamamlanana kadar olan süre içerisinde hiçbir ürün ile ilgili kabul işlemlerini yapmaz. Tüm ürünler proje teslimine kadar İSTEKLİ firma sorumluluğundadır.
- İSTEKLİ sözleşme imzalanmasından itibaren 3 (üç) iş günü içinde sistemi kuracağı lokasyonda gerekli incelemelerini yapıp eksik gördüğü durumları Üniversitenin proje sorumlusuna yazılı bir şekilde bildirmesi gerekmektedir. Aksi durumda üniversite tarafında eksik olan işlemler hakkında bir hak talep edemeyecektir.
- İstekli, Tüm cihazların tarih, saat, isimlendirme, focus, zoom vs işlemlerini yapacaktır.
- İstekli, Tüm cihazların en son versiyonları olacak şekilde ayarlayacaktır.
- İstekli, montajını ve devreye aldığı tüm ürünlerin seri numaralarını lokasyon bilgilerinin bulunduğu bir tabloda ÜNİVERSİTE nin proje sorumlusuna teslim etmekle yükümlüdür.

- 4.1.11. Teklif edilen ürünler, istekli tarafından “Teknik Şartname” başlığı altında belirtilen “asgari” özelliklere sahip olarak, gerekli testler yapıldıktan sonra Üniversiteye tutanak karşılığında sağlam ve çalışır durumda teslim edilecektir.
- 4.1.12. Teslim edilecek ürünlerde sistemi oluşturan tüm parçalar daha önce kullanılmamış ya da yenileştirilmemiş olacaktır. Kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiçbir parçası bulunmayacaktır.
- 4.1.13. Ambalajından kısmen ya da tamamen bozuk çıkan ürünler ve aksesuarlarının tüm sorumluluğu İstekli 'ye aittir. İstekli ilgili ürün ve aksesuarlarının arızalı parçalarını tamir etmeksizin, arızalı cihaz-ürünü ve aksesuarları yenileri ile “15” (onbeş) gün içinde değiştirmekle ve yenilerini Üniversite'ye teslim etmekle yükümlüdür.
- 4.1.14. Teklif veren istekli, teklif ettiği ürünleri, üreticinin Türkiye' deki yerleşik ofisinden alınmış yetkili satıcılık belgesini teklif ile birlikte sunacaktır.
- 4.1.15. İstekliler, bu teknik şartnamedeki şartları taşıyan önerdikleri ürünün modelini açık bir şekilde tablo halinde belirteceklerdir.
- 4.1.16. Teklifin verilmiş olması: Teklif verenlerin her türlü inceleme ve araştırmayı yapmış olduğunu, işin tümünü veya bölümlerini yaparken karşılaşılabileceği her türlü durumu göz önüne aldığını, yapılacak işin kalitesi ve miktarı hakkında tam bilgi sahibi olduğu kabul edilecektir.
- 4.1.17. Bilgi ve belgelerde herhangi bir yanlış veya yanıltıcı beyan kanaati oluşması durumunda gerekli yasal işlemler yapılarak söz konusu teklifler değerlendirme dışı bırakılır.
- 4.1.18. İstekli, tüm aktif ve pasif cihazlar ile yazılımların tamamının komple çalışır halde teslimi için gerekli tüm donanım ve yazılımı (şartnamede yer almayan ancak sistemin çalışması ve tanımlanan işi görmesi için gerekli donanım ve yazılım da dahil olmak üzere) işçilik dahil teklifinde vermelidir.
- 4.1.19. Cihazın asgari uyması gereken standartlar aşağıda belirtilmiştir. İstekliler Üniversitenin önerilen cihazların bu standartlara uyum sağlayıp sağlamadığı, cihaza ait katalogdan ve üretici firmanın kendi web sitesinden kontrol edilecektir.
- 4.1.20. Teklif edilen tüm cihazlar, üretici firmaların geliştirdiği en son teknoloji ürünü olacaktır. Cihazlarda kullanılan her türlü malzeme ve aksesuarlar yeni, kullanılmamış olacaktır. Bütün cihazlar ve malzemeler her türlü paslanma, küflenme, toz, şok ve titreşime karşı uygun bir şekilde korunmuş olacaktır. Sağlık ve fiziki dayanıklılık önemli olup, bilhassa sık sık sökölüp takılabilen vida yuvaları, yataklar, düğmeler vs. zamanla deforme olmamalı ve aşınmamalıdır.
- 4.1.21. Teklif edilecek cihazlar her türlü çarpma, darbe, titreşim, toz ve rutubetten etkilenmeyecek şekilde korunmuş ve muhafaza altına alınmış olacaktır.
- 4.1.22. Elektronik sistemler oluşturulurken, tüm cihazlar birbirleriyle uyumsuzluk yaratmayacak ve senkronize çalışabilecek şekilde seçilmiş olmalıdır. Sistem, kendisinden beklenen tüm fonksiyonları yerine getirecek şekilde işler vaziyette teslim edilecektir. Sistem senkronizasyonu için her türlü ekipmanın temininden İSTEKLİ firma sorumludur.
- 4.1.23. Üretici onaylı en az 2 yıl garanti sağlayacaktır. Bu durum üretici firmanın Türkiye Ofisi İdareye belgelenecek ve İSTEKLİ İdareye sunulacaktır.
- 4.1.24. Bütün enerji fiş ve prizleri Türk Tipi ve topraklı olacaktır.
- 4.1.25. Şartnamelerde belirtilen tüm ürün ve aksesuarlar eksiksiz olarak sözleşme imzalandıktan en geç 60 (Altmış) gün içerisinde, Üniversite'ye teslim edilecektir.

## OPTİSYENLİK TEKNİK ŞARTNAMESİ

### NİLÖR

- Elmas taş
- Mineral ve organik kanal açma
- Bıçak boşluğu ile tek dönüşte kanal açma
- Paslanmaz metal aksam"

### DİĞİTAL FOKOMETRE

Yakın ve uzak odak numaralarını otomatik olarak ölçme

+25D ile -25D ölçüm aralığı

Prizma Görüntüleme Modu

Güneş Gözlüğü Ölçme Modu

PD Ölçümü

UV Ölçüm Sistemi

Kontakt Lens Ölçümü

Ayarlanabilir LCD Ekran

TFT LCD

Kompakt Cam Tablosu

PD Ölçüm Burunluğu

Dahili Termal Yazıcı

İşaretleme Kalemii"

### MANUEL FOKOMETRE

- İçten okumalı dönen artikıl olan standart fokometre.
- Numaralar göz deliğinden bakılarak okunabilir (camlar ve kontakt lensler).
- Döndürülebilen artikıl.
- Ölçüm sahası:  $\pm 25$  Dioptr.
- Prisma ölçüm sahası: 5 prismDioptri ye kadar.
- Göz bakma yeri +5.00 ten -5.00 Dioptri ye kadar ayarlanabilir.
- Cam çapı kapasitesi: 24 mm den 90 mm ye kadar

Kontakt lensler için minimum çap: 7 mm.

- 45° den 90° ye kadar eğimi ayarlanabilir.
- Pil ile çalışır.

- Otomatik kapanma 2 dakika ile 6 dakika arasında ayarlanabilir."

### **ISITICI**

- Dijital ısı ayarı ile istenilen derecede ısıtma
- İlave aparatı ile nokta ısıtma
- Dijital sıcaklık göstergesi
- Hızlı ısınma ve Güçlü hava çıkışı
- Çerçeveye homojen ısı dağılımı
- Hava çıkış sıcaklığı istediğiniz dereceye ayarlanabilir (0-150 derece arasında)"

### **UV, İME VE ABBE ÖLÇER**

Emi kaplama ölçümü

UV ve Radyasyon ölçümü testi

### **ULTRASONİK YIKAMA**

Ayrı zaman ayarı

1200 ml su tankı

Dijital kontrol ekran ve paneli

Paslanmaz malzeme

### **EL TAŞI (FOTOSELLİ)**

- Fotosel ile otomatikleştirilmiş çalışma
- Kaba, ince ve kanal birleşik elmas taş
- İçinden devir daimli su pompalı
- Mineral ve organik cam kesim için kuvvetli motor ve elmas taş

### **POLİSAJ**

İki farklı fırça kullanım olanağı

Faset ve gözlük camlarının kenarlarını parlatma

### **CAM BOYAMA MAKİNESİ-ASANSÖRLÜ**

- Asansör kanalı ile camı boya haznesine daldırarak homojen boyama
- Degrade daldırma fonksiyonu.
- Otomatik tam boyama
- Alt kanalda ısı tutan kimyasal
- 6 Farklı tank
- 10 Farklı koyuluk ayarı

- Ayarlı ısı kontrolü
- Isı sabitleme
- Paslanmaz çelik materyal
- Emaye gövde

### **KALIPSIZ CAM KESME MAKİNASI**

- Tarayıcı ve Odak Terminali Cihazları Entegre
- Çerçeve ve kalıptan okuma
- Lcd ekranda görünen tüm ayarları digital olarak 0.01mm hassasiyetinde ayarlayabilme
- Pupilamesafesini,pupila yüksekliğini, köprü mesafesini, optik merkez ölçülerini isteğe göre ekranda ayarlayıp direk kesilen cama uygulama
- Ekranda gerçek boyutlarda gösterim
- Aşağı ve yukarıdan büyültüp küçültme
- Sağdan ve solda büyültüp küçültme
- Sadece alttan büyütüp küçültme
- Her yönden büyültüp küçültme
- Standartlaştırılabilir başlangıç ayarları(çerçeve pupila mesafesi-pupila mesafesi-optikal yükseklik-(metal kemik ve çerçevesiz kesim büyültme küçültme)
- Kaba kesim ve ince kesim standartlarının digital olarak ayarlayabilme
- Polisaj turlarının arttırılıp çoğaltabilme
- 4 farklı cam baskı ayarı(ayarlanabilen)
- Tüm taşlarda sağa sola digital olarak kaydırabilme
- Balık sırtını öne ve arkaya 0.01mm hassasiyette ayarlayabilme
- Kalıplı olmamalı kalıplı olan kullanışlı değil"

### **EL MATKABI**

Devir: 5,000 ile 20,000 d / dak

Güç: 12, 18V 40W

Kullanım Alanı: Frezeleme, delme, kanal açma, polisaj, kesme, pas kazıma, gravürleme işlerinde. Metal, cam, seramik gibi meteryallerde rahatlıkla kullanılır.

### **3G DİJİTAL MATKAP**

- Faset Gözlükleriniz İçin En Hızlı Ve Güvenilir Sonuç.
- Delme Koordinatlarını (merkezlerini ) Hafızaya Alabilme.
- Demo Lens Üzerinden Delme Ölçüm Probu İle Kolayca Tanımlama.

- Hafızaya Alınmış Delikleri Kendisi Bulsun Siz Sadece Kolu Aşağıya Basınız.
- Delikleri pantostkobik açlarına göre delebilsiniz.
- Grafik LCD Ekrandan Delikleri Görerek Tanımlama."

### **BIÇAKLI MATKAP**

Delik çapını ayarlayan konik uç

Camı alttan ve üstten aynı anda delebilme

Çentik açma

Dayanıklı konik uçlar

Her ölçüde çentik açma

1 Mm ve 0.80 mm genişliğinde bıçaklar

Deliklere aç vererek delme

### **ŞABLON MATKABI**

- Kol ile otomatikleştirilmiş çalışma
- Ayarlı mengene ile yatay ekseni simetrik ayarlama
- Her türlü şablonu delme
- Delikleri standart ölçülerde delme
- Yedek 2 mm 'lik uç ve motor kayışı
- İnce şablonların makinada kesim ağırlığından eğilmemesi için beş farklı boyutta destek çeliği"

### **DİGİTAL PUPİLAMETRE**

- Şarj edilebilir.
- Sağ-Sol ayrı ölçebilme
- Manuel ölçme ayarı
- Yakın-orta-uzak ölçme ayarı
- Hafıza fonksiyonu
- Hatasız pupila ayarı
- Pil uyarısı
- Kristal LCD ekran"

### **MINİ DİGİTAL PUPİLAMETRE**

- Sağ-Sol ayrı ölçebilme
- Yakın-orta-uzak ölçme ayarı
- Hatasız pupila ayarı

## **DUVAR TİPİ GÖRME EŞELİ**

12-sıra şeffaf uzak eşeli

Işıklı

## **YAKIN OKUMA EŞELİ**

En: 120 m

Boy: 211 mm

Derinlik: 9 mm

## **MERKEZ KALINLIK ÖLÇER**

80 mm'ye kadar camların merkez kalınlığını ölçüp, camın indeksini belirler.

## **SFEROMETRE**

Cam üzerindeki bombe yarıçapına göre numara ölçer.

## **GÖZ KÜRESİ MAKETİ**

6 Parça Göz Model Maketi

Farklı Renklerle El İle Boyanmış.

Bir İnsan Gözünün Yaklaşık 4-6 Katı Büyüklüğünde Olmalı.

Model, Retina Ve Göz Kası Ekleri İle Birlikte Vitreus, Lens, Kornea Ve İris Olmak Üzere İki Yarı Sklera İçermeli."

## **CAM EĞİTİM SETİ**

Progressive-bifocal-prizmatik

## **CENTER VİSİYON**

Çerçeve ve lens örneklerini test etmek ve aralarında seçim yapmak için olanak sağlar.

## **PH-PD GÖZLÜĞÜ**

Çerçeve üzerine montaj edilerek kullanılır.

Pupila yüksekliği ölçer.

## **BÜYÜTEÇ**

Küçük alanları incelerken yararlanılan, odak boyutu birkaç santimetre olan yaklaşıcı mercek.

## **PD CETVELİ**

İki gözün pupilları arasındaki mesafeyi veya pupilla merkezinden burun merkezinin ortasına kadar olan mesafeyi veya gözlük lensinin kornea yüzeyine olan uzaklığını (verteks mesafesi) manuel olarak ölçmek için kullanılan cetvel.



## **RİM HALKASI BÜTÜN OLAN ÇERÇEVE**

Aynı Şablonlu Kemik Çerçeve

Aynı Şablonlu Metal Çerçeve

## **LİNÖR ÇERÇEVE**

Aynı şablonlu rim halkası yarım olup, diğer kısmı misinalı olan çerçeve

## **FASET ÇERÇEVE**

Aynı şablonlu lensin monte edileceği rim halkası hiç olmayan, lensin temporal ve nazal kısmının delinip çerçevenin sap bloğu ve köprü kısmına vidalanarak monte edildiği çerçeve.

## **YARIM (OKUMA) ÇERÇEVE**

Normal gözlük çerçevelerine göre üst rim yüksekliği az olan çerçeve.

## **SFERO SİLİNDİRİK CAM**

Küre kesitlerinden elde edilen miyopi, hipermetropi gibi kusurları düzeltmede kullanılan mercek.

## **CETVEL**

Çelik cetvel 30cm, 0.5mm; 1mm; 1/64"; 1/32"; 1/16" brimlerinde ölçüm aralıklı.

## **DİJİTAL KUMPAS BÜYÜK**

Dijital Kumpas Büyük Ekran - 100 X 0,01 mikrometre

## **KIRIK VİDA ÇIKARICI**

Çelik uçlar ile kırık vidayı yivinden çıkarır. Döküm metal.

## **KONİK MATKAP UCU**

Konik, kademeli matkap ucu

## **PENSE ASKISI**

Mıknatıslı askı

## **NİLÖR TAKMA ÇENGELİ**

Ucu kancalı cımbız

## **CIMBIZ**

Plaket çıkarma

Vida tutucu

## **PENSE**

Sap Bükme

## **PENSE**

Kargaburun

**PENSE**

Düz Kargaburun

**PENSE**

Kıvrık Uçlu Kargaburun

**PENSE**

Plaket Düzeltme

**PENSE**

Plaket Çıkartma

**PENSE**

Tek Taraflı Plastik Kargaburun

**PENSE**

Üç Ayaklı

**BOMBE PENSESİ**

150 mm

**PENSE**

Faset Sap Bükme

**PENSE**

Vantuz Çıkartma (Dikey)

**PENSE**

Vantuz Çıkartma (Yatay)

**PENSE**

Aks Döndürme

**PENSE**

Yan Keski

**PENSE**

Vida Kesme

**PENSE**

Dübel Sıkma

**PENSE**

Dübel Çıkartma

### **PENSE**

Dübel Kesme

### **PLAKET**

Ayar Pensesi

### **TORNAVİDA VE PENSE SETİ**

El çantası tornavida ve pense seti birarada

### **TORNAVİDA TAKIMI (ÇANTALI)**

1.6, 2.0, 2.4

1.4, 1.8, 2.0

M2.5, M2.8

M2.02, M2.32"

### **TORNAVİDA TAKIMI**

9 farklı uca sahip tornavidadan oluşan set

### **ÇELİK TORNAVİDA**

Çelik malzeme düz tornavida.

### **CAM ELMASI**

Üzerindeki açı değerleri, camın kalınlığına göre seçilerek camlar kesilir.

### **BİLEME TAŞI**

Optik Bileme Taşı (Mercek-lens bileme taşı)

### **ÇERÇEVE SAPÇIKLARI**

50 Adet Uzun Şeffaf

50 Adet Kısa Şeffaf

50 Adet Uzun Kahverengi

50 Adet Kısa Kahverengi

### **PARLATMA SABUNU**

Lens Cilalama Mumu

### **CAM KESME PEDİ**

1000'li

## **VANTUZ BANDI**

1000'li

## **KILAVUZ VİDA ÇEŞİTLERİ**

100'lü

## **VİDA-SOMUN-PUL SETİ**

7 ayrı ölçüde çerçeve vidası , plaket vidası ,3 çeşit somun ve pullar ile birlikte.

Set içeriği (rakamlar ortalama değer):

100'er adet vida (her çeşitten)

100'er adet somun (her çeşitten)

100'er adet pul (her çeşitten)

100 adet şapka

## **PLASTİK PUL**

100'lü

## **SİLVET TIPASI**

Delikli

100'lü

## **CAM TEMİZLEME MENDİLİ**

Optik lenslerin çizilmeden silinmesini sağlar.

## **MİSİNA SETİ**

0,05 (20 m)

0,06 (20 m)

0,47 (10 m)

0,51 (10 m)

0,6 (10 m)

1,0 (5 m)

1,2 (5 m)

m1,2 (5 m)"

## **DOLGU MİSİNA**

4 metre

## **GÖZ KAPAMA BEZİ**

Çiftli

## **SİLİKON PLAKET**

250'lik

## **LENS SUYU**

60 ml

## **UNİPOSCA BOYAMA MARKÖRÜ**

0,7 mm - beyaz

## **UNİPOSCA BOYAMA MARKÖRÜ**

0,9 mm - beyaz

## **ELDİVEN**

Nitril Siyah renk

## **ELDİVEN**

İş-mekanik-teknisyen eldiveni

## **6. DİĞER HUSUSLAR**

**6.1.** Cihaz ve ürünlerin kabul ve muayeneleri idare tarafında belirlenen komisyon tarafından yapılacaktır. Kontrol ve muayenede şartnamede istenilen ve teknik şartnamede belirtilen tüm özelliklerin uygunluğu araştırılacaktır. Ayrıca yedek parça, aksesuar ve sarf malzemelerin kontrol ve sayımı yapılacaktır. Firmadan bir takım testlerin yapılması istenebilir. Bu testlerin yapılabilmesi için gerekli personel ve düzeneği firmalar sağlayacaktır. Kabul ve muayenede oluşabilecek kaza ve hasarlardan satıcı firma sorumludur. Muayenenin olumsuz çıkması veya tesellüm sonucu malzemenin eksik çıkması gibi durumlarda firma muayenede bozuk çıkan malzemeleri veya eksik çıkan malzemeyi teslim süresi dolmadan değiştirecek ve teslim edecektir. Aksi takdirde teslimi yapılmamış sayılarak Sözleşmenin 41.maddesindeki gerekli cezalar uygulanacaktır

**6.2.** Teklif edilen cihazların kullanılan alt yapı ve sistemle uyumlu olması yada uyumu sağlayacak her türlü yazılım ekipman desteğinin verilmesi gerekmektedir, İstekli ihaleye katılarak bu şartları kabul etmiş sayılacaktır.

**6.3.1.** Malzeme + İşçilik ,Donanım projesi, tasarımı, danışmanlık, servis, montesi ve bakımı yükleniciye ait olacaktır.

**6.3.2.** Sunulan ürünlerin teknik destek ağı olup 24 saat içerisinde müdahale edilecek şekilde olmalıdır.

**6.4.** Bu şartnamede yer almayan hususlarda teknik şartname, sözleşme ve Doğu Üniversitesi İhale yönetmeliği hükümleri geçerlidir.