



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



T.C.
SİNCAN KAYMAKAMLIđI
ERKUNT MESLEKİ EğİTİM MERKEZİ
ALMANYA STAJ PROGRAMI
FOTOğRAF ALBÜMÜ ve
PROJE GÜNLÜđÜ



ERASMUS+ PROGRAMI

SÖZLEŞME NUMARASI

[2021-1-TR01-KA121-VET-000008154]

01-24 HAZİRAN 2023

FRANKFURT-DORTMUND-KASSEL-ESSEN/ALMANYA

PROJE ÖZETİ

Erasmus+ Programı Ana Eylem1: Bireylerin Öğrenme Hareketliliği kapsamındaki “**Mesleki Eğitim Akreditasyon**” başlıklı proje, 01-24 Haziran 2023 tarihleri arasında Almanya Essen şehrinde gerçekleştirilmiştir.

Okulumuz Erkunt Mesleki Eğitim Merkezinde 2015 yılından beri uyguladığımız SİMEP (Sanayici İşbirliğinde Mesleki Eğitim Projesi), Uzun Vadeli Eğitim Programı başlığıyla MEB İkili Mesleki Eğitim Yönergesi kapsamında sürdürülmektedir. İmzalanan SİMEP protokolü ile Erkunt MEM, işletmelerin Ortak Beceri Eğitim Merkezidir. Bu projede verilen mesleki bilgi ve beceriler, hem okulda modern atölye ve laboratuvarlarda sürdürülürken hem de işletme içerisinde günün teknolojisine ve ihtiyacına uygun olarak desteklenmektedir. Kurum vizyonumuz; teknolojiyi süratle uygulayan, verimli, iş sağlığı ve güvenliğine dikkat eden; insan ilişkilerine, personel eğitimine ve katkısına önem veren, piyasa ihtiyaçlarına cevap veren, kendini sürekli yenileyen, yaşamlarının her aşamasında öğrenmeye açık bireylere kılavuzluk yapan en iyi ve en büyük ulusal ve uluslararası mesleki eğitim merkezi olarak tanınmaktadır. Misyonumuz ise tüm öğrencilerimizi; endüstrinin ihtiyaçlarını en üst seviyede karşılayabilecek düzeyde bilgili, mesleki becerileri kazanmış, meslek ahlakını prensip edinen, yaratıcı düşünme yeteneği olan, iletişim becerileri yüksek, üretici olmayı öğrenmiş, ailesine, ülkesine ve insanlığa faydalı bireyler olarak yetiştirmek ve hizmet alanımız içerisine giren tüm işletmelerde çalışan kişileri belge sahibi yapmaktır.

Almanya'daki ortağımız 15 öğrencimize 22 gün süreyle Makina Teknolojileri ve Metal Teknolojileri konularında staj olanağı sağlamıştır.

Öğrencilerimiz bu bağlamda;

- 1) Endüstri 4.0 kontrolünün yapıldığı elektrik kontrol sistemleri uygulamaları,
- 2) Kaynak ve montaj robotlarının mesleki alanlarımızdaki üretim uygulamaları,
- 3) Parça imalatının üretim prosesine göre hem 3D yazıcıda hem de CNC tezgahında yapılması,
- 4) Simülasyon programları kullanarak otomasyon ve Endüstri 4.0 uygulamaları artırılmış gerçeklik ile ilgili staj faaliyetlerini gerçekleştirmişlerdir.

1. GÜN (01/06/2023 Perşembe)

Frankfurt Havalimanına Geliş ve Otele Yerleşme

15 öğrenci, 2 öğretmen ve 1 müdür yardımcısı ile Ankara Esenboğa Havalimanından 15.55 uçağı ile İstanbul Havalimanına, oradan da 18.45 uçağı ile Frankfurt Havalimanına ulaşıldı. Bizi karşılayan servisler aracılığıyla ikamet edeceğimiz Frankfurt Şehrinde faaliyet gösteren Holiday Inn Expres Frankfurt Messe oteline transferimiz gerçekleşti. Proje faaliyetleri ile ilgili bilgilendirme toplantısı sonrası Odalarımız belirlendikten sonra istirahat etmek üzere odalara yerleşildi.





2. GÜN (02/06/2023 Cuma)

Proje Açılış Toplantısı

Proje Ortağımız Belgo Industry' nin tedarikçisi olduğu ve ilk staj uygulamalarını gerçekleştireceğimiz Kassel de bulunan Daimler Truck Mercedes Benz Fabrikasında Projenin açılışı gerçekleştirildi. Proje süresince yapılacak uygulamalar ve öğrenilecek konular hakkında detaylı bilgiler öğrenildi.



Çevrenin Gezilmesi ve Almanya' nın Sosyo-Kültürel Yapısının Tanınması

Proje açılış faaliyetlerinin ardından, öğleden sonra Frankfurt şehir turu yapıldı. Şehri ikiye bölen Main nehrinin her iki yanında oldukça geniş yürüyüş ve bisiklet parkurları mevcut. Nehir kenarındaki yürüyüşümüz esnasında ortaçağdan kalma bir çok yapı, çok sayıda müze, huzur veren park ve bahçeler gözlemlendi. Aşıkların taktığı asma kilitlerle süslenmiş tarihi Eiserner Steg(Iron Footbridge) köprüsü üzerinden geçerek Altstadt (Old Town) olarak adlandırılan bölgeye ulaşıldı. Şehrin önemli simgelerinden olan ve belediye binası olarak kullanılan bir ortaçağ yapısı olan Römer binası görülmeye değerdi. Römerberg meydanında fotoğraf çekiminin ardından resmi adı Saint Bartholomew İmparatorluk Katedrali olan Frankfurt katedralini ziyaret ettik. Almanya'nın Frankfurt am Main şehrinin kalbinde yer alan bir Roma Katolik Gotik kilisesidir. Aziz Bartholomew'e adanmıştır .Şehirdeki en büyük dini yapı ve eski bir kolej kilisesidir. İmparatorluk tarihinin en önemli yapılarından biri olarak, özellikle 19. yüzyılda ulusal birliğin simgesi olmuştur. Katedralin içini gezdikten sonra 95 m. yüksekliğe ulaşan kulesine çıkıp şehrin eşsiz manzarasını gözlemleme fırsatı bulduk. Gökdelenlere doğru ilerlediğimizde şehrin tarihi geçmişinin yanı sıra günümüzün en büyük ekonomi ve finans merkezlerinden bir tanesi olduğunu ve birçok önemli ve global bankanın merkezlerinin bu bölgede olduğunu öğrendik. Verimli ve keyifli bir gezinin ardından otele döndü.



3. GÜN (03/06/2023 Cumartesi)

Frankfurt'tan Essen'e Transfer

Oteldeki sabah kahvaltısı sonrasında otel lobisinde öğrencilerle; özgürlük, güven, değerlerimiz ve teknolojinin verimli kullanımı konularında beyin fırtınası yapıldı ve öğrencilerin konu hakkında yorumları alındı. Otobüs ve tren yolculuğunun ardından Essen'de konaklayacağımız Golden Apartments binasına akşam saatlerinde ulaşıldı. Otel sahibinin odaların tanıtımı ve otel kurallarıyla ilgili bilgilendirmeleri sonrası odalarımıza yerleştik.



4. GÜN (04/06/2023 Pazar)

Serbest Zaman

Otelde istirahat edildi. Yurtdışındaki adaptasyon sürecini hızlandırmak ve karşılaşılabilecek zorluklar hakkında bilgi vermek amacıyla öğrencilerle toplantı yapıldı. Güvenli internet kullanımı ve kişisel bilgilerin korunmasına yönelik Md. Yrd. İlky Solmaz tarafından öğrencilere bilgi verildi.



Essen Şehir Gezisi

Zeche Zollverein ziyaret edildi. "Ruhr bölgesinin Eyfel Kulesi" olarak da bilinen Zollverein maden ocağı, 1851'den 1986'ya kadar Essen'de faal bir taş kömürü madeniydi . Adını 1834 yılında kurulan Alman Gümrük Birliği'nden almıştır . Bugün mimari ve endüstriyel bir anıttır . Hemen bitişiğindeki Zollverein kok fabrikası ile birlikte , maden ocağının 12 ve 1/2/8 numaralı kuyuları 2001'den beri UNESCO Dünya Mirası'nın bir parçası olmuştur . Zollverein , Avrupa Endüstriyel Miras Rotası'nın bağlantı noktasıdır ve çeşitli kültürel kurumların yanı sıra Folkwang Sanat Üniversitesi'nin bulunduğu yerdir.



5. ve 6. GÜN (05/06/2023 Pazartesi ve 06/06/2023 Salı)

Daimler Truck AG Werk Kassel (Mercedes) Uygulama eğitimi

Mercedes'in Kassel'deki fabrikası Daimler Truck ta Uygulamalı eğitim başladı.

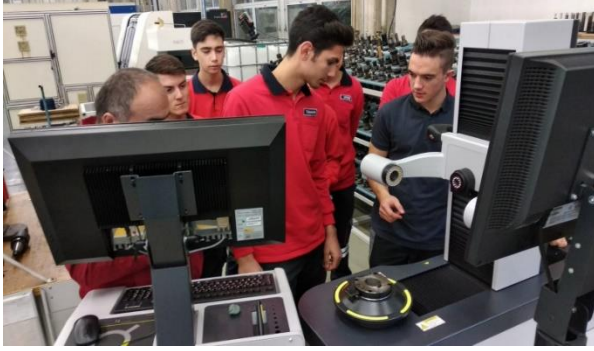
Ziyaret sırasında öğrenciler, dünya çapında kırktan fazla üretim tesisi ve 100.000'den fazla çalışanı ile dünyanın en büyük ticari araç üreticilerinden biri olan Mercedes firmasında farklı Endüstri 4.0 uygulamalarını, hafif orta ve ağır kamyonları, şehir içi ve şehirler arası otobüsleri, tur otobüslerini ve otobüs şaselerinin üretim alanlarını ayrıntılı olarak görme fırsatı buldular. Ziyaret edilen fabrika, yıllık 446.000 aks, 143.800 kardan mili(şaft), 449.100 şanzıman üreten ve yıllık satışı 1 Milyar Euro olan ve 413 tedarikçi firma ile anlaşmalı olan bir fabrikadır. Ayrıca öğrenciler, fabrikanın bölüm sorumlusu, üretim ustası Alparслан Çevik, sendika başkanı Mustafa Daştan, sendika sorumlusu Eyüp Kaya, üretim ustası Bahar Çelik, proje sorumluları Mustafa Başer ve İlker Yıldız'ın evsahipliğinde gerçekleşen ziyarette Almanya'da usta olmak, iş ve kariyer fırsatları ve sosyoekonomik fırsatlar, G serisinin tanıtımı, elektrodevingenlik konusunda bilgi edindiler. Bu süreçte Almanya'daki mesleki eğitim hakkında da bilgi alındı. Kurum bünyesinde oluşturulan eğitim merkezinde incelemelerde bulunuldu. Öğrencilerin dünya markası Mercedes Daimler Truck'ın üretim alanlarında Endüstri 4.0 uygulamalarını yerinde görmesi onların mesleki gelişimlerine ve ufuklarına büyük katkı sağladı. Yapılan organizasyondaki memnuniyetlerimizi bildirerek, emeği geçen tüm yetkililere teşekkürlerimizi ilettik. Bununla ilgili yerel bir gazetede "Almanya'dan Haberler" başlığı altında yayınlanan haberin linki aşağıdadır.

<https://kilimgazetesi.de/haber/ankarali-ogrenciler-mercedesin-kasseldeki-fabrikasini-gezdi-42777.html>





Öğrenciler bölümlere ayrılarak Endüstri 4.0 Uygulamaları , artırılmış Gerçeklik ile Endüstriyel Robotik sistemler üzerine uygulamalı faaliyetlerde bulundular.



Fabrikadan ayrıldıktan sonra Kassel şehir merkezine gelindi. Kassel Staatspark Karlshausen şehir parkı ziyaret edildi. Karlshausen Parkı, Kassel'de (Kuzey Hessen , Almanya) 1.50 km² büyüklüğünde halka açık ve şehir içi bir parktır . 1785 yılında peyzaj bahçesi olarak yeniden tasarlanmış ve görünür Barok bahçe unsurları ile düzenlenmiş “doğal alanların” karışımından oluşmaktadır . Konumu ise; Karlshausen, Kassel şehir merkezinin güneydoğusunda, Fulda nehrinin batı kıyısında , Friedrichsplatz merkezinin yakınında yer almaktadır. Güneybatıda Karlshausen, Auestadion ve buz pateni pisti gibi spor tesisleriyle sınır komşusudur. Tarihi ise; Etkileyici tarihi park, neredeyse tamamen düz bir arazide oluşturuldu; birçok insan yapımı göl, kanal ve çeşme içerir. Ana saray Orangerie, Landgrave

Charles tarafından 1654-1730 yılları arasında İkinci Dünya Savaşı'nın başlangıcına kadar "egzotik bir kış bahçesi" olarak inşa edildi. Günümüzde astronomi ve fizik dolabı ve mermer hamam olarak hizmet vermektedir. 1955'te ve 1981'de parkta Federal bahçecilik gösterisi düzenlendi. 1822'de saray bahçivani Hentze tarafından yeniden tasarlanan "Siebenbergen" adası, botanik açıdan öne çıkan bir adadır. 2009'dan beri Avrupa Bahçe Mirası Ağı'nın bir parçasıdır .



7. GÜN (07/06/2023 Çarşamba)

CNC ve kaynak firması Staj Faaliyeti: Cast-Tec Fertigungstechnik & Service GmbH & Co. KG

<https://www.cast-tec.de/>

Proje ana ortağımız BELGO Industry'nin tedarikçisi olduğu işletmelerden ,Proje kapsamında Lünen'de faaliyet gösteren Cast-Tec Fertigungstechnik & Service GmbH & Co. KG firmasında staj programına başlandı. Avrupa ülkeleri başta olmak üzere pek çok ülkedeki alüminyum döküm yapan firmaların kalıplarını üreten Cast-Tec firmasının Türk ortağı Hüseyin Tekin tarafından firmanın bugünlere geliş süreci, ürünler ve makinalar hakkında bilgilendirildik. Stajyer olarak başladığı firmanın ortağı olma sürecindeki çalışmalarından bahsetti. Cast-Tec Almanya içi ve Avrupa ülkeleri başta olmak üzere çok sayıda ülkeye kalıplar üreten bir firmadır. Şirketin temel yetkinliği aliminyum, döküm sistemleri ve bileşenlerinin üretimidir ve aynı zamanda onarımları da yapılmaktadır. Ayrıca fason imalat sektöründe çelik, paslanmaz çelik ve alimünyum kaynak, torna-frezeleme alanlarında da faaliyet göstermektedir. CAST-TEC 2002 yılında kurulmuş ve alimünyum dökümhanesi, işleme teknolojisi alanında uzun yıllara dayanan deneyime sahip bir firma. Avrupa'nın tanınmış dökümhaneleri kalıplarını buradan tedarik etmekte. Üretim hattının gezilmesi esnasında kullanmış oldukları tezgahlardan, CNC tezgahların çalışma ve programlama sisteminden ve tasarımlardan bahsedildi. Cast-Tec firmasının hem makina teknolojileri hem de metal teknolojileri öğrencileri açısından staj yapmaya uygun donanımlara sahip olduğu gözlemlendi. Öğrencilerin makinelerin başındaki ilgilerini ve isteklerini gören Hüseyin bey bizleri ağırlamaktan memnun olduğunu ve Türkiye'ye geldiğinde okulumuzu ziyaret edeceğini ifade etti.

Yapılan organizasyondaki memnuniyetlerimizi bildirerek, Sayın Hüseyin Tekin'e teşekkürlerimizi ilettik. Bununla ilgili yerel bir gazetede "Almanya'dan Haberler" başlığı altında yayınlanan haberin linki aşağıdadır.

<https://almanyadanhaberler.de/cast-tec-ankarali-ogrencileri-agirladi/>



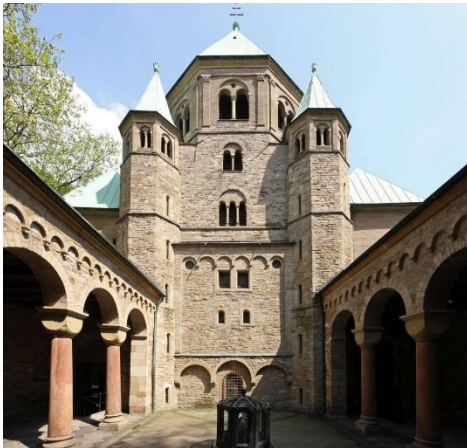






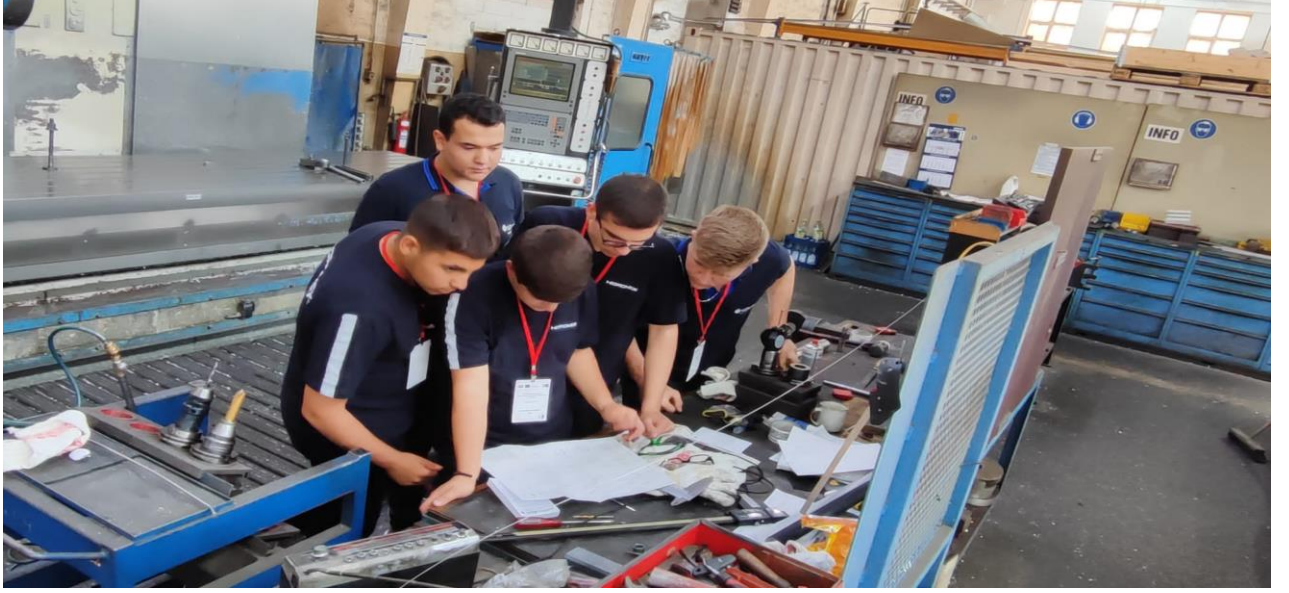
Essen şehri kültür gezisi

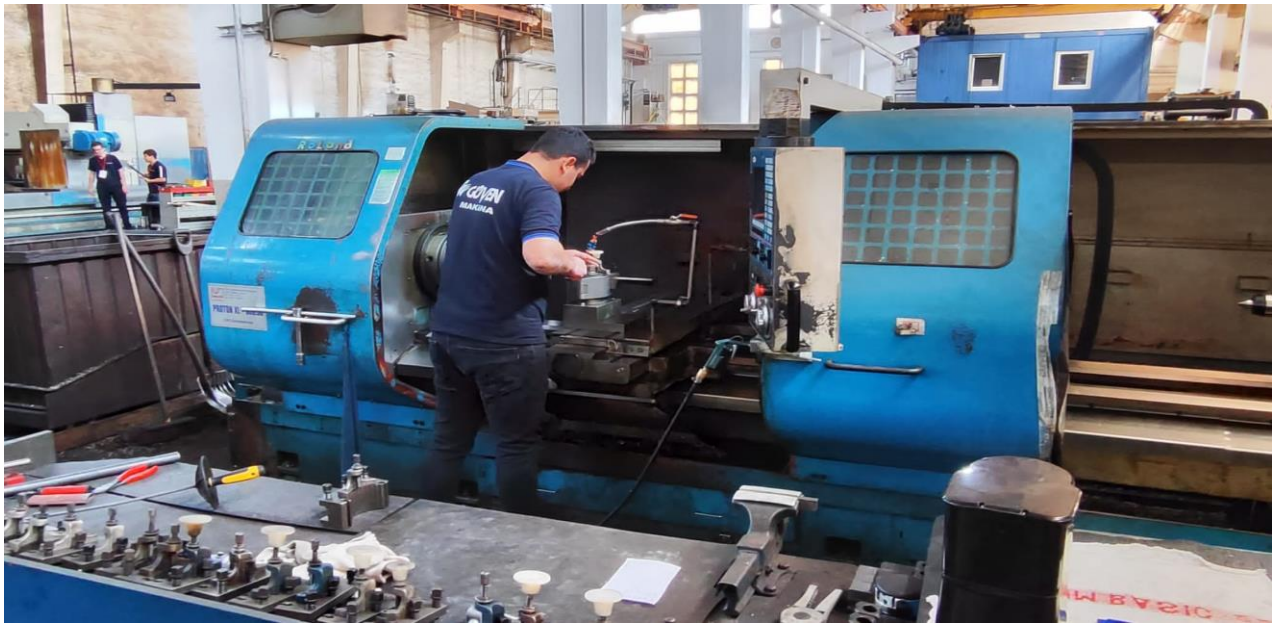
Fabrika staj uygulamalarından sonra Limbecker Platz ve Berliner Platz meydanlarındaki alışveriş mekanları ve tarihi yapılar ziyaret edildi. Şehrin görülmesi gereken noktalarından biri olan, 2. Dünya Savaşı'ndaki yıkımından sonra yeniden inşa edilen, açık renkli kumtaşından 1275'ten sonra inşa edilmiş Gotik bir salon kilisesi olan Essener Dom ziyaret edilen tarihi yapılar arasındaydı.



8. GÜN (08/06/2023 Perşembe)

Cast-Tec Fertigungstechnik & Service GmbH & Co. KG firmasında Staj uygulamalarına devam edildi. Bu günkü uygulamada özellikle Endüstri 4.0 ve artırılmış gerçeklik uygulamaları üzerine pratik çalışmalar yapıldı.







Borussia Dortmund Stadyumu ve Müzesi gezisi

Staj uygulamalarının tamamlanmasından sonra Almanya'nın en büyük stadı olan Signal Iduna Park'ta bulunan Westfalenstadion ziyaret edildi. Borussia Dortmund'un evi olan Dortmund , Kuzey Ren-Vestfalya , Almanya'da bir futbol stadyumu . Resmen Signal Iduna Parkı denir. Sponsorluk nedeniyle ve UEFA müsabakalarında BVB Stadion Dortmund , adı eski Prusya eyaleti Westphalia'dan gelmektedir .

Stadyum, Avrupa'nın en ünlü futbol stadyumlarından biridir ve atmosferi ile ünlüdür. Lig kapasitesi 81.365 (ayakta ve oturan) ve uluslararası kapasitesi 65.829 (sadece oturan). Almanya'nın en büyük stadyumu, Avrupa'nın en büyük yedinci stadyumu ve Camp Nou'dan sonra ve Santiago Bernabéu Stadyumu'ndan önce üst düzey bir Avrupa kulübünün en büyük ikinci evi . 2011-12 sezonunda 17 maçta yaklaşık 1,37 milyon seyirci ve maç başına ortalama 80.588 seyirci ile Avrupa rekorunu elinde tutuyor . Yıllık sezonluk bilet satışı 2015 yılında 55.000 olarak gerçekleşti.

Signal Iduna Park Almanya'nın Dortmund şehrinde bulunan ve Borussia Dortmund futbol takımının Bundesliga maçlarını yaptığı stadyumdur. Signal Iduna Park gezimiz ve müze gezimiz için biletlerimiz alındı. Signal Iduna Park ve BVB müzesi hakkında bilgiler edinildi. Almanya'nın en büyük stadyumu olan Signal Iduna Park'ta Borussia Dortmund lig maçları 81.359 seyirci ile oynanmaktadır. Ancak Uluslararası mücadelelerde sadece koltuklu seyirci kabul edildiği için bu kapasite 65.851'e düşmektedir. Stadyum Dünya'nın en özel tribünlerinden biri olan 'GELBE WAND(SARI DUVAR)' tribününe sahiptir. Bu kale arkası tribünde yaklaşık 25.000 futbol sever maçı takip etmektedir. Stadyumun maçlarda doluluk oranı %99,9 olup her yıl 1 milyondan fazla kişi stadyuma giriş yapmaktadır. 1974 yılında eski stadyumun yetmemesi nedeni ile yapılmıştır. İlk yapıldığı dönemde 54.000 seyirci kapasitesi olan Stadyum Borussia Dortmund'un Avrupa şampiyonluğu ve Bundesliga şampiyonluğu kazandığı 1995 yılında tekrar geliştirilmiştir. Temel atma 1971 yılı açılışı ise 2 Nisan 1974'tür. Iduna Parkın yanında bulunan BVB müzesi Borusseum, Borussia Dortmund'un kulüp müzesidir ve 1909'da kurulduğundan bu yana Futbol deparmanının geçmişi öncelikle belgelenmiştir. Müze kulübün Westfalen Stadionunun kuzey doğu köşesinde yer almaktadır. Stadin içerisine girildi. Stadyum ve bölümleri gezildi. Oyuncuların soyunma odaları ve yedek kulübeleri görüldü. Stadyum bakımdaydı ve çimler sulanıyordu. Stadyumdan çıktıktan sonra hemen yanındaki BVB müzesine girilerek müze gezildi. Müzede BVB takımına ait eski formalar, eski takımın oyuncuları ve onlara ait eşyalar, BVB takımının almış olduğu madalyalar ve kupaları görüldü. Westfalen parkın içinde bulunan 200 m uzunluğundaki televizyon kulesine çıkıldı. Florianturm (Florian Kulesi, kısaca Florian) bir telekomünikasyon kulesi ve Dortmund'un simgesidir Adını bahçıvanların koruyucu azizi olan Aziz Florian'dan almıştır .

Florianturm, Dortmund'un TV kulesidir ve 1959'da 219,6 metre yüksekliğinde federal bir bahçecilik gösterisi için bir cazibe merkezi olarak inşa edilmiştir. O zamanlar kısaca Almanya'daki en yüksek bağımsız yapıydı. Westfalen park içindeki çeşitli aktivitelerden(göl kenarında yürüyüş, teleferik ile ulaşım vb.) yararlanıldı. Ziyaret edilen alan ile ilgili bilgi aşağıdaki linktedir.

<https://www.bvb.de/Der-BVB/Signal-Iduna-Park/SIGNAL-IDUNA-PARK>

Adres: Signal Iduna Park Strobelallee 50, 44139 Dortmund

Westfalenpark Dortmund gezisi





9. GÜN (09/06/2023 Cuma)

CNC ve kaynak firması Cast-Tec Fertigungstechnik & Service GmbH & Co. KG Staj Uygulamalarına devam edildi.

<https://www.cast-tec.de/>













10. GÜN (10/06/2023 Cumartesi)

Köln Şehir Ziyareti

Köln Şehir merkezine gelindi. İlk olarak Köln Hauptbahnhof yakınında bulunan Kölner Dom ziyaret edildi. 1248 yılında yapımına başlanan katedralin yapımı 632 yıl sürmüş ve 1880 yılında hizmete açılmıştır. Gotik tarzdaki Katedral 7000 metrekare alanda 157 metreyi bulan yüksekliği ile Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve kültür örgütü Dünya mirası alanları dizelgesinde yer alır. Daha sonra Ren Nehri üzerinde iki yakayı birbirine bağlayan Hohenzollern tren yolu köprüsünden karşıya geçildi. Bu köprü 10 yıl içinde turistlerin en fazla ziyaret ettiği "Aşıklar köprüsüne" dönüşmüş. Köln Katedrali'nin hemen arkasında bulunan Ren Nehri üzerindeki yaklaşık 410 metre uzunluğa sahip Hohenzollern köprüsü aynı zamanda iki yakayı birbirine bağlıyor. Yayaların karşıya geçmesi içinde

bir yol bulunuyor. Köprüden karşıya geçtikten sonra hemen ileride Köln'ün manzarasını izlemek için Köln Triangle Kulesine çıktıldı . Kulenin tepesinden Köln'ün müthiş manzarası seyredildi. KölnTriangle (eski adıyla LVR-Turm olarak da bilinir) , Deutz, Köln'de 103,2 metre yüksekliğinde bir bina ve Köln'de önemli bir simge yapıdır . Bina , Köln merkezli mimarlık firması Gatermann + Schossig'den Dörte Gatermann tarafından tasarlanmış ve 2006 yılında tamamlanmıştır. Güney cephesi, yüksek katlarda bile doğal havalandırma sağlayan çift cepheden oluşmaktadır. Yüksek yapının yanında, KölnTriangle'in bir kısmı da toplam 84.300 m² brüt taban alanına sahip çok daha büyük altı katlı bir ofis bloğudur. KölnTriangle, Avrupa Havacılık Güvenliği Ajansı'nın (EASA) genel merkezidir . En üst kat ve çatı, Köln'ün her yerinden, özellikle de Ren Nehri'nin tam karşısındaki Köln Katedrali'nden panoramik manzaralar sunan, halka açık bir gözlem güvertesine ev sahipliği yapmaktadır . Daha sonra öğle yemeği için Lukas Podolski'nin Restaurant'ına gidildi. Yemekten sonra Köln'ün ilk yerleşim yeri olan Altstadt'a gidildi. Neumarkt adı verilen bölgede alışveriş mekanları gezildi. Nehir kenarında yürüyüş yapıldı. Akşam saatlerinde otele dönüş başladı.



11. GÜN (11/06/2023 Pazar)



Amsterdam Kültür Gezisi

Hollanda'nın başkenti ve ülkenin en büyük nüfuslu şehri olan Amsterdam'a gezi düzenlendi. Şehir, ülkenin batısında, Kuzey Hollanda eyaletinde yer almaktadır. 12. yüzyılda Amstel ırmağının kıyısında bir balıkçı köyü olarak kurulan Amsterdam, Hollanda'nın kişi sayısı bakımından en büyük, kültürel ve parasal yönden de en önemli kentidir. Adı, ilk kurulduğu zamanlarda Amstel ırmağının üzerine kurulan su bendi ("dam") olan Amstelredamme'in zamanla Amsterdam olmasından gelir. Amsterdam, çoğunlukla 17. yüzyıldan kalma yapılarıyla, Avrupa'daki en köklü kent dokularından birini barındırır. Kentin eski bölümü iç içe geçmiş ay biçimindeki kanallardan oluşur. Bu kanalların iki yakasındaki tarihî evlerin bir bölümü bugün ev, geri kalanı ise, kamu ya da özel işyeri olarak kullanılır. Amsterdam kanalları ile ünlüdür. Amsterdam kanal sistemi bilinçli şehir planlaması sonucudur. Tekne turu ile Amsterdam kanal gezisi yapıldı. Bu gezi esnasında 19.yy a kadar Amsterdam'ın ana limanı olan Oosterdok, Avrupa'nın ilk ve en büyük suda yüzen Çin Restaurant'ı Sea Palace , Nemo Teknik Müzesi, Hollanda Denizcilik Müzesi, çok sayıda yüzen ev ve restaurant görüldü. Kanal turu tamamlandıktan sonra Amsterdam'ın en ünlü meydanlarından biri olan Dam Meydanına doğru gidildi. Bisiklet ile ulaşımın çok yaygın olduğu gözlemlendi. Meydan, tarihi ve kültürel öneme sahip birçok yapıya ev sahipliği yapar. Bunlar arasında yer alan Kraliyet Sarayı ve Yeni Kilise görüldü. Şehir turu tamamlandıktan sonra Zaanshe Schans'a gidildi. Zaanse Schans, Hollanda'nın Zaanse Schans kenti yakınlarındaki Zaanse Schans'ın bir mahallesidir . Koruma için Amsterdam'ın kuzeyindeki daha geniş bölgeden buraya taşınan yel değirmenleri ve ahşap evlerden oluşan koleksiyonuyla tanınır . 1961'den 1974'e kadar bölgenin her yerinden Zaanstreek olarak bilinen eski binalar alçak römorklar kullanılarak Zaanse Schans'a taşındı. Zaanse Schans'taki yel değirmenlerinden ikisi, ilk inşa edildikleri orijinal yerlerinde korunuyor ve bu nedenle taşınan yapıların bir parçasını oluşturmuyor. O yıllarda yel değirmenleri büyük bölümü deniz seviyesinin altında kalan Hollanda'da su tahliyesini sağlıyormuş. Zamanında bini aşkın yel değirmeni bulunan Zaanse Schans'da günümüzde ise koruma altına alınmış ve her biri farklı amaçlarda kullanılan 10 adet yel değirmeni bulunuyor. Boya üretimi, ahşap işçiliği, yağ ve kakao üretiminin yanı sıra depo amacıyla da kullanılan yel değirmenlerinden bazılarını ücretsiz bazılarını ise belli bir ücret karşılığında gezebiliyorsunuz. Bizdeki köy anlayışının tamamen dışında olan Zaanse Schans çok hoş bir ortama sahiptir. Köy gezildi ve yöresel ürünler incelendi. Alışverişler ardından otele dönüş başladı.



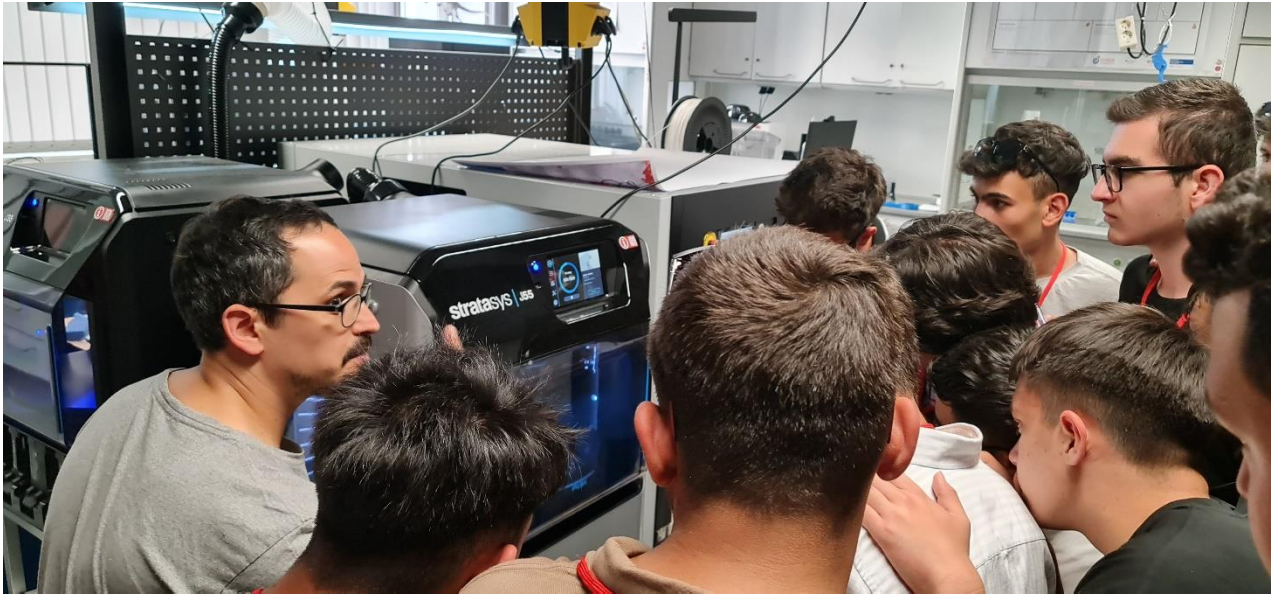
12. GÜN (12/06/2023 Pazartesi)

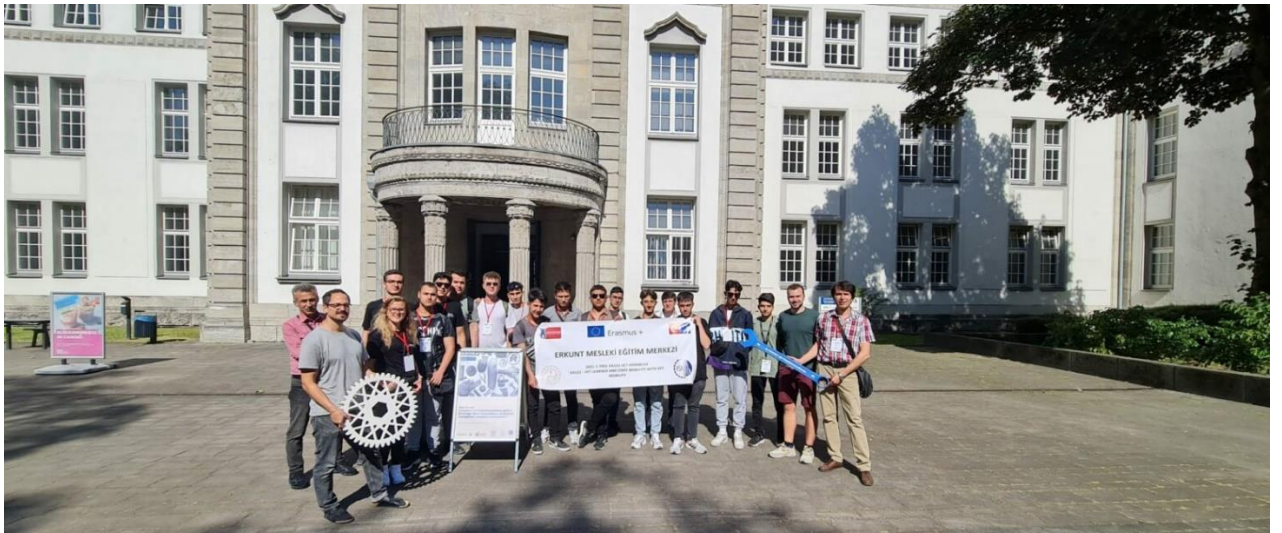
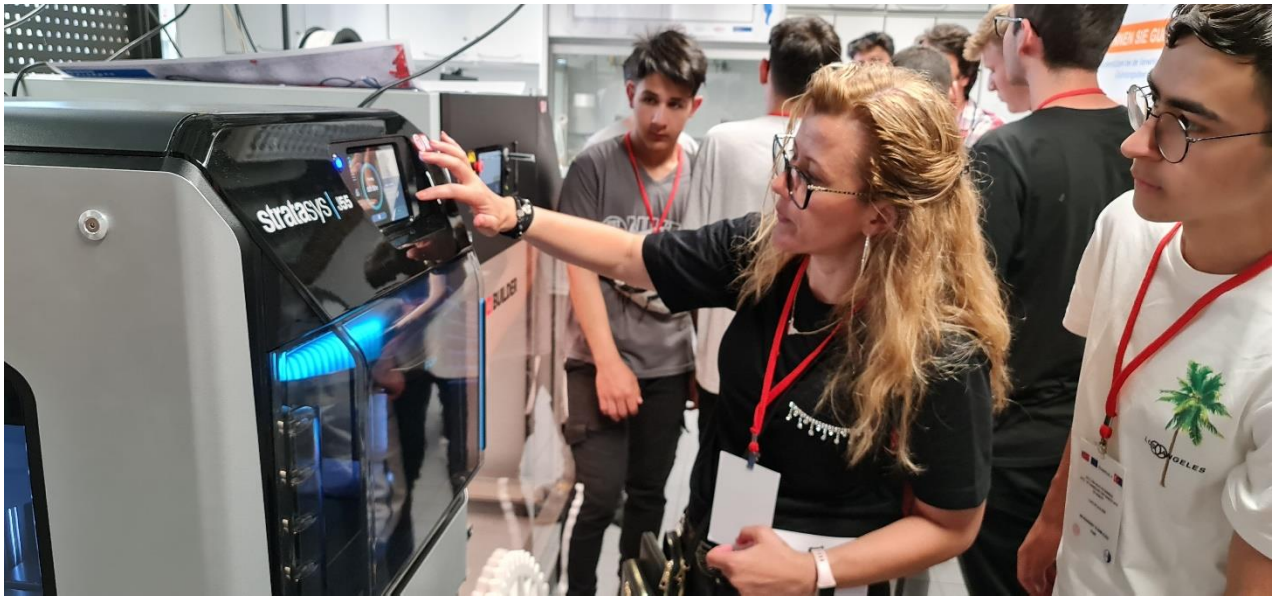
Proje Ortağımız BELGO Industry' nin Organizasyonu ile Duisburg-Essen Üniversitesi Endüstri 4.0 uygulamaları 3D Yazıcı Uygulamalarına Katılım

https://www.uni-due.de/chemie/akgiесе/ccl_home.php

Duisburg-Essen Üniversitesi'ne Endüstri 4.0 uygulamaları yapmak üzere gidildi. Duisburg-Essen Üniversitesi'ndeki Co-Creation Lab Product Innovations'ın disiplinler arası ekibi tarafından 5. Essen Bilim Yazı (5. Essener Wissenschaftssommer) kapsamında düzenlenen etkinlikte laboratuvar mühendisi Adrian Haag ve endüstriyel tasarımcı Darius Zalzadeh, bizlere 3D ile yapılan ürünler ve 3D teknolojisinde gelinen son nokta ile ilgili bilgiler verdi. Yapılan projeler ve ürünlerle ilgili tanıtım yapıldı. Mobilya, fotopolimerizasyon, biyoyazıcı, polijet, lazer kesim gibi oradaki yazıcılardan ve çalışma prensiplerinden bahsedildi. Özellikle polijet cihazı, ürünü farklı renklerle birlikte ayrı ayrı işliyordu ve çok yüksek tasarım özgünlüğüne sahipti. Aynı zamanda yüksek yüzey kalitesi, renkli nesnelere ve desenler, farklı malzemelerin kombinasyonunu bu makine çok güzel bir şekilde işliyordu. Basma işleminden sonra geriye kalan atık malzemenin geri dönüştürülüp kullanıldığı makineler görüldü. Lazer makinesi ile yaptıkları davetiyeler gözlemlendi. 3D makinelerindeki tasarımların çok fazla alanı kapsadığını görme fırsatı bulduk. Yapılan organizasyondaki memnuniyetlerimizi bildirerek, Adrian Haag ve Darius Zalzadeh'e teşekkürlerimizi ilettik. Bununla ilgili yerel bir gazetede "Almanya'dan Haberler" başlığı altında yayınlanan haberin linki aşağıdadır.

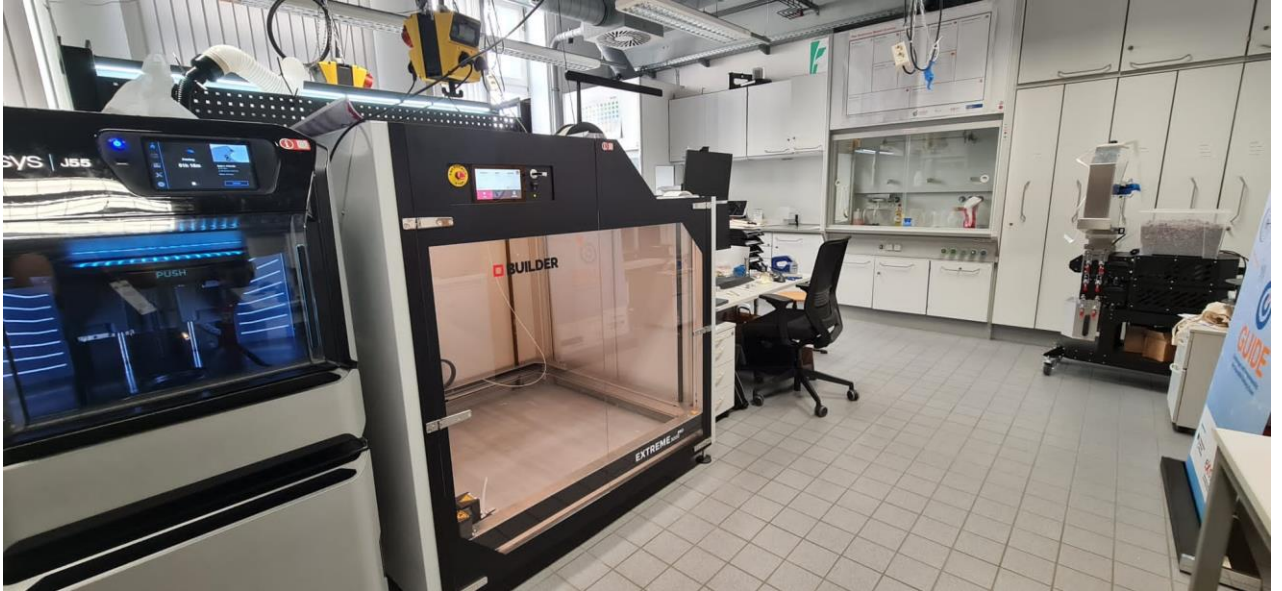
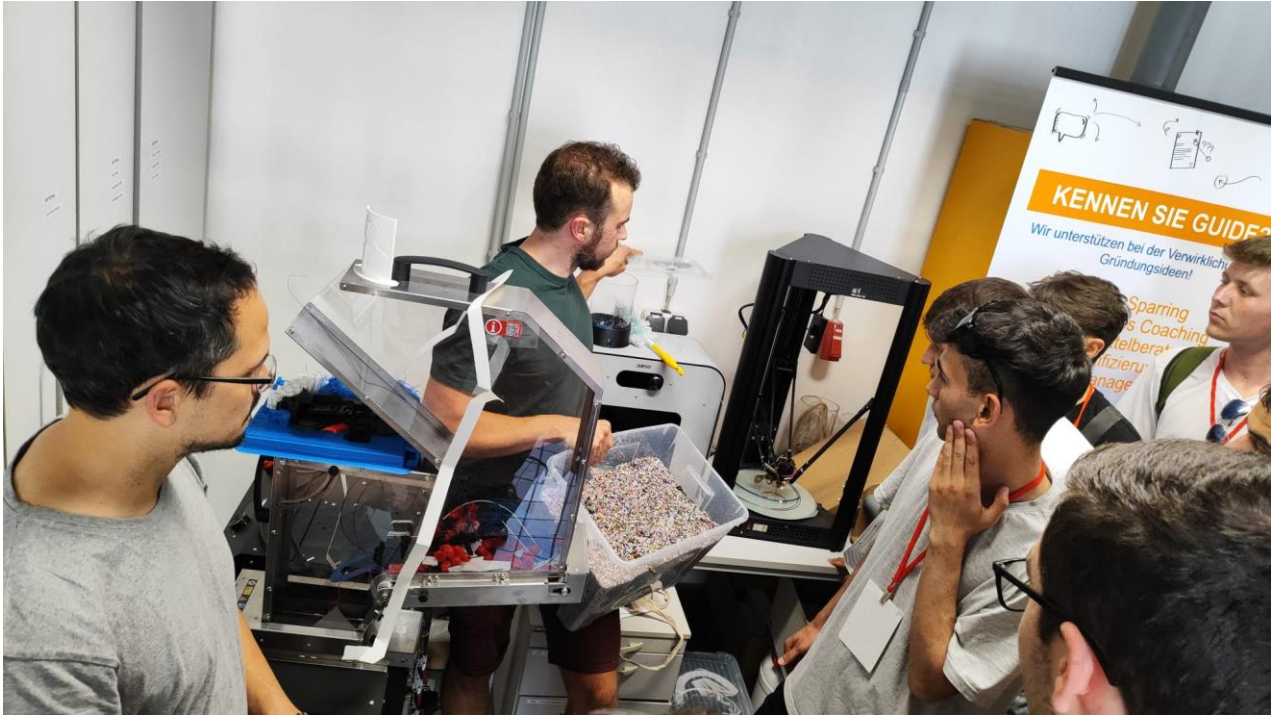
<https://almanyanhaberler.de/ankarali-ogrenciler-duisburg-essen-universitesinde-3d-laboratuvarini-gezdi/>











13. GÜN (13/06/2023 Salı)

BELGO Industry nin Organizasyonu ile Metal Technische Fuar Uygulamalarına Katılım: GIFA 2023

<https://www.gifa.com/>

Adres: Stockumer Kirchstrasse 61, 40474 Dusseldorf

Gifa Düsseldorf Uluslararası Döküm Ticaret ve İhtisas Fuarında Uygulama Yapma , Öğrencilerimizin Türkiyede İşletmede Mesleki Eğitim almakta olduğu AKDAŞ Döküm, Erkunt Döküm, Bozankaya ve diğer ASO 1. OSB. De bulunan çok değerli firmalarında katıldığı, Gifa Düsseldorf Fuarı dört yılda bir Almanya'nın Düsseldorf kentinde düzenlenen bir fuardır. Gifa Fuarı döküm makineleri, döküm ekipmanları, döküm malzemeleri ve diğer ilgili ürünlerin yanı sıra döküm süreciyle ilgili tüm aşamaları kapsayan geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Gifa Dünya Döküm Endüstrisi için en önemli fuarlardan biridir. İlk olarak 1956 yılında düzenlenen fuar, her seferinde daha da büyüyerek

sektördeki öncü etkinliklerden biri haline gelmiştir. Gifa Düsseldorf 2023 Fuarı, çok zengin bir ürün sergisine sahip olmasının yanı sıra birçok seminer, uluslararası kongre, sempozyum ve konferansa da ev sahipliği yapmaktadır. Gifa 2019 verileri ise şöyledir; Toplamda 46 farklı ülkeden 980 katılımcının ağırlandığı fuarda Almanya'dan 337 katılımcı ve Almanya dışındaki Ülkelerden ise 643 katılımcı bulunuyordu. 51.287 metrekare yerden oluşan fuar alanının 25.650 metrekarelik alanında ise diğer ülkelere ait standlar bulunuyor. Fuarda 127 ülkeden 45.597 ziyaretçi, sektöre dair son teknoloji ürünleri ve yenilikleri inceler. Ziyaretçilerin %66 gibi büyük bir çoğunluğunu Almanya dışından katılan ziyaretçiler oluşturuyordu. Gifa 2019 fuarını ziyaret edenler arasında en yüksek ziyaretçi sayısına sahip ilk beş ülke sırasıyla; Hindistan, İtalya, Çin, Japonya ve Türkiye olarak kaydedilmiştir. Fuar sonunda yapılan ankette ziyaretçilerin %98'i fuardan memnun kaldığını belirtirken %96'sı Gifa'yı başkalarına da önerebileceğini belirtmiş. Ayrıca Dünya'nın en büyük Döküm fuarlarından birisidir. Fuar alanı çok büyüktü ve çok fazla katılımcı vardı. Fuar 16 holden oluşuyordu. İçeride birçok firma vardı. Firmalar standlarını kurmuşlar ve üretmiş oldukları ürünleri sergiliyor ve firmaları hakkında bilgi veriyorlardı. Çoğu firma döküm üretimi hakkındaydı. Fuarda Türkiye'den katılan firmalarında standları vardı. Çok sayıda Türk firmasını Uluslararası bir fuarda görmek bizleri gururlandırdı. Atılım Teknik Makine, Erkunt, Akdaş Döküm, Sermak Metal başta olmak üzere çeşitli Türk firmaları ziyaret edildi. Genel olarak fuarın tamamı gezildi. Döküm makineleri, döküm kalıpları ve döküm ticareti üzerine kurulan standlar gezildikten sonra döküm teknolojisinin geldiği nokta değerlendirildi. Fuar gezisi tamamlandıktan sonra Düsseldorf Altstadt bölgesi gezildi. Ren Nehrinin bir kolu olan Düssel Deresi kenarında küçük bir moladan sonra otele döndü. Özellikle Fuarda bulunan Endüstri 4.0 konusundaki teknolojik gelişmeler ve öğrencilerle fuarda bulunan yeni teknoloji uygulamalarının yapılması sağlandı.







14. GÜN (14/06/2023 Çarşamba)

Volkswagen Werk Kassel Firması Staj programı

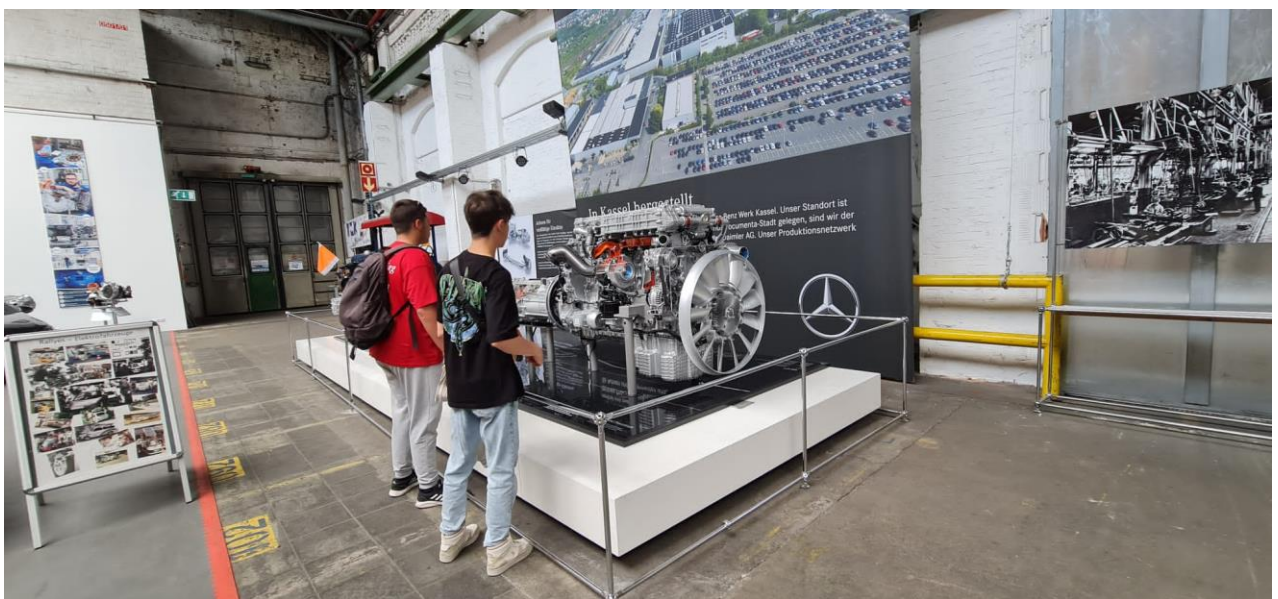
Proje ortağımız olan BELGO Industry nin tedarikçisi olduğu Volkswagen firma staj programına başlamak için sabah otelimizden ayrıldık. Volkswagen'e geldiğimizde İhsan Bey tarafından karşılandık. Bizlere Volkswagen Kassel Fabrikası hakkında bilgi verildi. Volkswagen kassel fabrikası yaklaşık 18.000 çalışana sahiptir. Wolfsburg'da ki ana fabrikadan sonra Volkswagen AG'nin Almanya'da ki en büyük ikinci üretim tesisi. Fabrika A49 federal otoyolu üzerindeki Baunatal-Altenbauna'da bulunuyor. Tesis araç üretmiyor, ancak gruptaki diğer fabrikalara parça tedarik ediyor. Ayrıca değişim birimlerinin işlenmesi ve orijinal parça merkezi burada bulunuyor. Bu firmada %30 civarında Türklerin yönetici mühendis proje sorumlusu ve operatör olarak çalıştığı söylenildi. Volkswagen'in yıllık gelirinin 300 milyar euro olduğu ifade edildi. Ekrem Bey, Ahmet Bey, Yağmur Hanım, Ali Bey nezaretinde akademiye derslerin verildiği bölüme gelindi. Orada bizi akademinin sorumlusu karşıladı, bizlere Volkswagen ve Türkiye'deki Volkswagen'den bahsetti. Daha sonra eğitim alanları gezilmeye başlandı. Makine bölümüne geçildi. Eğitim süresi ve içeriğinden bahsedildi. Akademide bulunan makineler incelendi. Kaynak bölümü ve ardından mekatronik bölümüne geçildi. Öğrencilerin yapmış oldukları projeleri incelendi. Bu bölümden sonra Elektrik Elektronik bölümüne geçildi. Orayı da gezdikten sonra bilgisayar ve yazılım bölümü ziyaret edildi. Ahmet bey bize bu bölüm ve yapmış oldukları projelerden yazılım dillerinden bahsetti. Öğrencilerimiz Volkswagen Academia da Endüstri 4.0 eğitiminin aşamalarını yerinde görme fırsatı buldular ve artırılmış gerçeklik uygulamaları yaptılar.

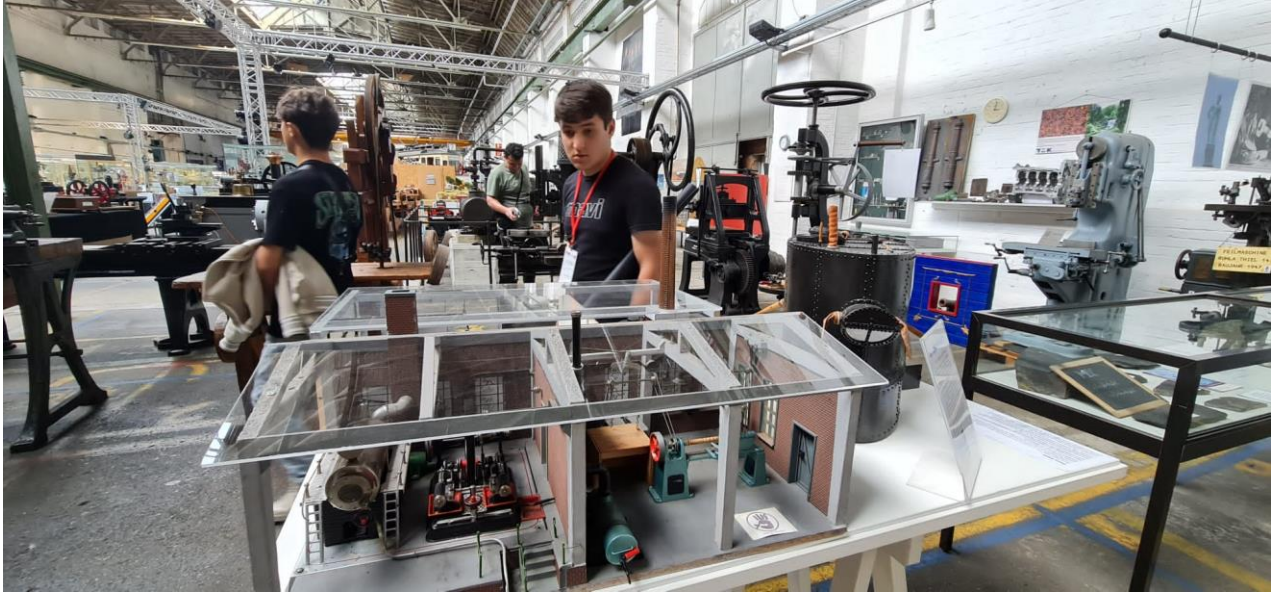
Firma staj programı tamamlandıktan sonra Kassel Teknik Müzesi ziyaret edildi. Bu müzede eski ve yeni teknolojiyi karşılaştırmamıza imkan sağlayan pek çok materyal mevcut. Model uçaklar, motorlar ve dişliler, model demir yolları, eski torna makinaları, daktilo makinası, optik ve tıbbi teknoloji, eski bir tramvay, manyetik kaldırma treninin prototipi, itfaiye araçları ve pek çoğu ilgiyle gözlemlendi.











15. GÜN (15/06/2023) Perşembe

Volkswagen Werk Kassel Firması Staj programına Devam edildi.

Programın bu gününde Endüstri 4.0 artırılmış gerçeklik sistemiyle çalışan CNC Makinelerinde öğrenciler uygulama yaptı.





16. GÜN (16/06/2023 Cuma)

CNC firması Staj programı: RACEPLAST GmbH

<https://www.raceplast.de/>

10 öğrencimizin staj yapacağı Industriepark 8, 48739 Legden adresinde faaliyet gösteren RACEPLAST GmbH firma ziyaretimizde bizi firmanın kurucusu ve yönetim kurulu başkanı Süleyman Ceyran karşıladı. Selamlaşma, tanışma ve kısa bir sohbetin ardından toplantı odasına geçildi. Süleyman Bey, ürünlerini ve çalışma alanlarını (otomotiv, askeriye, uzay sanayi) tanıttı. Mühendislik plastiklerinin son trendleri ve yenilikçi çözümler hakkında bilgi verdi. Ürünün sipariş aşamasından çıktı elde edinceye kadar geçen süreci ve bu süreçte ürün üretim bandına girmeden tahmini maliyet hesaplarını dijital ortamda yaptıklarını anlattı. Almanya'da iş disiplini, çalışma koşulları ve sistemi hakkında bilgilendirmeler yapan Süleyman bey daha sonra fabrikayı gezdirdi. Üretim hattındaki makinalar incelendi ve bu makinalarla ilgili bilgiler alındı. Firmanın staj yapmaya uygun donanımlara sahip olduğunu gördük. Öğrencilerin staj yapacağı zaman planlaması yapıldıktan sonra firmadan otele dönüldü.



17. GÜN (17/06/2023 Cumartesi)

Movie Park

Öğrencilerimizin moral ve motivasyonlarını artırmak amacıyla Movie Park isimli tema parkına gidilerek onlara sürpriz yapıldı. Movie Park Germany , Düsseldorf'un 50 kilometre kuzeyinde, Batı Almanya'daki Bottrop-Kirchhellen'de , 40 hektar (100 dönüm) alana sahip bir tema parkıdır . Film ve dizilere dayalı 7 alandan oluşmaktadır . Parkın yakınında birkaç film stüdyosu var. Movie Park Germany stüdyo alanında 40'tan fazla etkinlik, eğlenceli gösteriler, çeşitli restoranlar ve çeşitli mağazalar bulunmaktadır. Gün boyu çok sayıda etkinliklere katılım sağlandı, gösteriler izlendi ve aksiyon dolu oyunculardan yararlanıldı.



18. GÜN (18/06/2023 Pazar)

Serbest Zaman

Baldeneysee gölü kıyısında yürüyüş yapıldı.



19. GÜN (19/06/2023 Pazartesi)

KAYNAK firması Staj Programı: Metallbau Uzun

<https://www.metallbau-uzun.de/>

Industriepark 8, 48739 Legden adresinde faaliyet gösteren RACEPLAST GmbH firmasına staj yapacak olan 10 makina teknolojisi alanı öğrencisi kendileri için tedarik edilen dijital kartlarla ulaşım sağlamışlardır. Kendilerine tahsis edilen çeşitli CNC Freze tezgahlarında programlama ve üretim faaliyetlerini gerçekleştirmişlerdir.

5 öğrencimiz ile birlikte staj yapacakları Provinzialstraße 104-108 44388 Dortmund adresinde faaliyet gösteren Metallbau Uzun GmbH firma ziyaretimizde bizi firmanın kurucusu ve yönetim kurulu başkanı Güven Uzun karşıladı. Selamlaşma, tanışma ve kısa bir sohbetin ardından toplantı odasına geçildi. Güven Bey, ürünlerini ve çalışma alanlarını tanıttı. Almanya'da iş disiplini, çalışma koşulları ve sistemi hakkında bilgilendirmeler yapan Güven bey daha sonra fabrikayı gezdirdi. Üretim hattındaki makinalar incelendi ve bu makinalarla ilgili bilgiler alındı. Firmanın staj yapmaya uygun donanımlara sahip olduğunu gördük. Öğrencilerin staj yapacağı zaman planlaması yapıldıktan sonra firmadan otele dönüldü.



20. GÜN (20/06/2023 Salı)

Tüm öğrenciler işletmelerin belirttiği zaman aralıklarında kendilerine sağlanan dijital kartlarla staj yaptıkları CNC: RACEPLAST

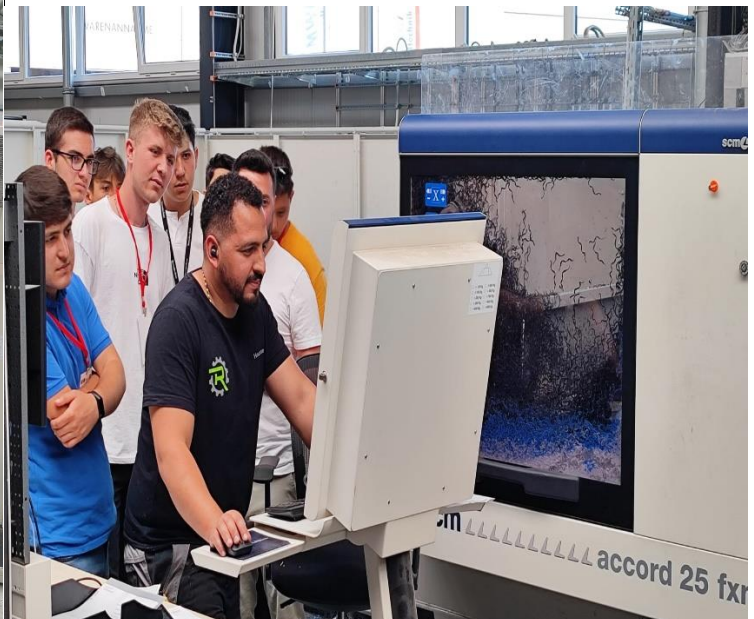
<https://www.raceplast.de/>

Adres: Industriepark 8, 48739 Legden

KAYNAK: Metallbau Uzun

<https://www.metallbau-uzun.de/>

Provinzialstraße 104-108 44388 Dortmund adresine kendi imkanları ile ulaştılar. Öğrencilerimizin tasarımda geliştirdiği bazı ürünleri Endüstri 4.0 aktarımı ile CNC de üretme imkanı da buldu. Bazı öğrencilerimizin çalışmalarından fotoğraflar;



21. GÜN (21/06/2023 Çarşamba)

Tüm öğrenciler işletmelerin belirttiği zaman aralıklarında kendilerine sağlanan dijital kartlarla staj yaptıkları CNC: RACEPLAST

<https://www.raceplast.de/>

Adres: Industriepark 8, 48739 Legden

KAYNAK: Metallbau Uzun

<https://www.metallbau-uzun.de/>

Provinzialstraße 104-108 44388 Dortmund adresine kendi imkanları ile ulaştılar. Firmalarda CNC 3D imalat uygulamaları , kaynak ve montaj robotları ile üretim uygulamalarını gerçekleştirdiler.

Bazı öğrencilerimizin çalışmalarından fotoğraflar;





22. GÜN (22/06/2023 Perşembe)

Tüm öğrenciler işletmelerin belirttiği zaman aralıklarında kendilerine sağlanan dijital kartlarla staj yaptıkları CNC: RACEPLAST

<https://www.raceplast.de/>

Adres: Industriepark 8, 48739 Legden

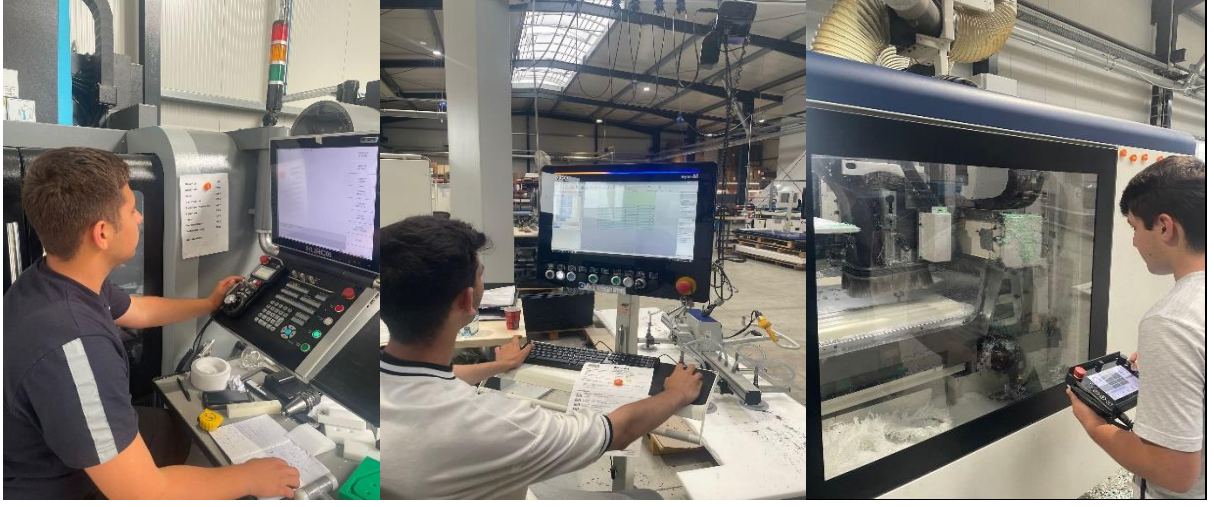
KAYNAK: Metallbau Uzun

<https://www.metallbau-uzun.de/>

Provinzialstraße 104-108 44388 Dortmund adresine kendi imkanları ile ulaştılar. Öğrenciler kendilerine tahsis edilen çeşitli CNC Freze tezgahlarında programlama ve üretim faaliyetlerini

gerçekleştirmişlerdir. Kaynak bölümü öğrencileri de kaynak ve montaj robotları ile üretim faaliyetlerinde bulunmuşlardır.

Bazı öğrencilerimizin çalışmalarından fotoğraflar;



23. GÜN (23/06/2023 Cuma)

Tüm öğrenciler işletmelerin belirttiği zaman aralıklarında kendilerine sağlanan dijital kartlarla staj yaptıkları yerlere kendi imkânları ile ulaştılar. Staj çalışmalarının son gününde öğrenciler işyerindeki son çalışmalarını yaptıktan sonra ustaları ve işletme yetkilileri ile vedalaşmışlardır. Saat 16.00'da tüm öğrenci ve öğretmenler ile birlikte kapanış toplantısı düzenlenmiş ve BELGO Industry Eğitim ve Planlama Müdürü Sinan bey tarafından öğrencilere sertifikaları dağıtılmıştır.

Sertifika töreni sonrasında Essen'da faaliyet gösteren bir restaurantta otel sahibi Yılmaz beyin nazik davetiyle akşam yemeği yenildi.







24. GÜN (24/06/2023 Cumartesi)

Cumartesi günü sabah saat 7.00'de kahvaltı yaptıktan sonra 08.30'de Frankfurt'da bulunan havaalanına gitmek için hızlı trene binildi.. Havaalanına ulaştıktan sonra Ülkeden çıkış işlemlerini tamamlayarak Türk Hava Yolları 15.15 (Almanya Saati ile) uçağı ile İstanbul'a uçuşumuz gerçekleştirildi.. Yaklaşık üç saatlik bir uçuş sonrasında İstanbul Havalimanına, oradan yine Türk Hava Yolları 21.00 (Türkiye Saati ile) uçağı ile Ankara Esenboğa Havalimanına 22.15 sularında ulaşıldı. Havaalanından bindiğimiz servis ile saat 23.30 gibi okulumuz Erkunt Mesleki Eğitim Merkezine gelindi. Öğrencilerimizi ailelerine teslim ettikten sonra proje sonuçlandırıldı.

Projenin uygulanması sonucu öğrenci kazanımları;

Projenin tamamlanması ile öğrencilerimiz kendi alanları ile ilgili Endüstri 4.0 uygulamalarında Makinelerin haberleşmesi, Nesnelerin İnterneti, Bulut Bilişim Teknolojisi, Otonom Robotlar, Endüstriyel 3D Tasarım, Artırılmış Gerçeklik ve Yapay Zeka konusunda çok önemli kazanımlar elde etti. Ayrıca Avrupa Kültürünün Tanınması ve Yabancı dil gelişimi ile ilgili çok önemli kazanımlar elde edilmiştir.

Projenin uygulanması sonucu öğrenci kazanımları;

- ❖ Öğrenciler arasında teknik düşünce paylaşımı yapıldı.
- ❖ Kültürel farklılıklar gözlemlendi.
- ❖ Yabancı bir ülkede bulunma tecrübesi kazanıldı.
- ❖ İletişim becerileri geliştirildi.
- ❖ Yabancı dil öğrenmenin önemi kavrandı.
- ❖ Almanya'daki iş ortamlarındaki iş disiplini ve ihtisaslaşmayı görme fırsatı oldu.
- ❖ Ülkeler ve firmalar arasındaki rekabet görüldü.
- ❖ Yeni enerji kaynakları konusundaki ciddi çabalar görüldü.
- ❖ Almanya ve Hollanda'nın tarihi, turistik ve coğrafi yerleri görüldü.
- ❖ Mesleki eğitimin Almanya'nın sanayileşmesindeki önemi kavrandı.
 - ❖ Mercedes ve Volkswagen fabrikalarında staj uygulamaları ile; Endüstri 4.0 ın ile üretim süreçleri gözlemlendi.