

Doç.Dr. MUSTAFA TÜMER

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 262 371 2395](tel:+902623712395)

E-posta: mustafa.tumer@kocaeli.edu.tr

Web: <https://avesis.kocaeli.edu.tr/mustafa.tumer>

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-1931-4750

Publons / Web Of Science ResearcherID: F-7418-2018

Yoksis Araştırmacı ID: 29054

Eğitim Bilgileri

Doktora, Sakarya Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, Türkiye 2005 - 2012

Yüksek Lisans, Sakarya Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, Türkiye 2002 - 2004

Lisans, Bülent Ecevit Üniversitesi, Karabük Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Öğretmenliği Pr., Türkiye 1996 - 2000

Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

Yaptığı Tezler

Doktora, Koruyucu gaz kompozisyonunun özlü tel ark kaynak yöntemi ile birleştirilen paslanmaz çeliklerin mekanik ve mikroyapı özelliklerine etkisi, Sakarya Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, 2012

Yüksek Lisans, SİLİSYUM NİTRÜR TOZU ÜRETİMİ VE SİNERLENMESİ, Sakarya Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Metal Eğitimi Bölümü, 2004

Araştırma Alanları

Mekanik Özellikler, Birleştirme, Tahribatsız Muayeneler

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Uzunçiftlik Nuh Çimento Meslek Yüksekokulu, Makine ve Metal Teknolojileri, 2023 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Gedik Üniversitesi, Gedik Meslek Yüksekokulu, Makine Ve Metal Teknolojileri Bölümü, 2013 - 2013

Akademik İdari Deneyim

Kocaeli Üniversitesi, Uzunçiftlik Nuh Çimento Meslek Yüksekokulu, Makine Ve Metal Teknolojileri Bölümü, 2014 - 2017

Verdiği Dersler

Hava Araçlarında Kaynak Teknolojisi Uygulamaları, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

MIG MAG Kaynak Teknikleri, Ön Lisans, 2023 - 2024

Malzeme Muayene Yöntemleri, Ön Lisans, 2023 - 2024

Demir Dışı Metallerin Kaynağı, Ön Lisans, 2022 - 2023

Tamir Bakım Kaynakları, Ön Lisans, 2022 - 2023

Kaynaklı Tasarımın Esasları, Ön Lisans, 2022 - 2023

Kaynakta Kalite Kontrol, Ön Lisans, 2023 - 2024

İş Güvenliği, Ön Lisans, 2023 - 2024

Kaynak Kodları ve Standartları, Ön Lisans, 2022 - 2023

TIG ve Tozaltı Kaynak Teknikleri, Ön Lisans, 2022 - 2023

Paslanmaz Çeliklerin Kaynağı, Ön Lisans, 2023 - 2024

Mesleki İngilizce, Ön Lisans, 2022 - 2023

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Welding of S1100 Ultra high-Strength Steel Plates with Matching Metal-Cored Filler Wire: Microstructure, Residual Stresses, and Mechanical Properties**
TÜMER M., Pixner F., Vallant R., Warchomicka F. G., Domitner J., Enzinger N.
STEEL RESEARCH INTERNATIONAL, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Impact sliding wear behavior of Stellite 6 and Stellite 12 hardfacings**
Ateş S., Aslan O., TÜMER M., Arısoy C. F.
Materials Chemistry and Physics, cilt.313, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Investigation of microstructure, mechanical and corrosion properties of GMAW of dissimilar P91-HP alloy V-butt groove joint**
Atapek Ş. H., Tümer M., Kısasöz A., Mert T., Kerimak M. Z.
MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, cilt.313, ss.1-13, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **The effect of weaving and non-weaving multi-pass procedure on microstructure and mechanical properties in GMAW of S960QL**
MERT T., Gürol U., TÜMER M.
International Journal of Advanced Manufacturing Technology, cilt.129, sa.9-10, ss.4731-4742, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **The effect of heat input in multi-pass GMAW of S960QL UHSS based on weaving and stringer bead procedure on microstructure and mechanical properties of HAZ**
MERT T., Gürol U., TÜMER M.
Materials Research Express, cilt.10, sa.8, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **Experimental Investigation of Wire Arc Additively Manufactured Inconel 625 Superalloy**
Gürol U., TÜMER M., Dilibal S.
Transactions of the Indian Institute of Metals, cilt.76, sa.5, ss.1371-1379, 2023 (SCI-Expanded)
- VII. **Microstructural, mechanical and corrosion behavior of UNS S31803/Hastelloy C-276 dissimilar metal welds**
ATAPEK Ş. H., TÜMER M., Çelikkol E., KISASÖZ A., Kerimak M. Z.
CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, cilt.40, ss.129-141, 2023 (SCI-Expanded)
- VIII. **Fusion welding of ultra-high strength structural steels-A review**
TÜMER M., Schneider-Bröskamp C., Enzinger N.
JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES, cilt.82, ss.203-229, 2022 (SCI-Expanded)
- IX. **Undermatched Welding of Ultra-High-Strength Steel S1100 with Metal-Cored Wire: Influence of Welding Positions on Mechanical Properties**
TÜMER M., Vallant R., Warchomicka F. G., Enzinger N.

- JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, cilt.31, sa.9, ss.7068-7079, 2022 (SCI-Expanded)
- X. **Mechanical and microstructural properties of S1100 UHSS welds obtained by EBW and MAG welding**
TÜMER M., Pixner F., Vallant R., Domitner J., Enzinger N.
WELDING IN THE WORLD, cilt.66, sa.6, ss.1199-1211, 2022 (SCI-Expanded)
- XI. **Residual Stresses, Microstructure, and Mechanical Properties of Electron Beam Welded Thick S1100 Steel**
TÜMER M., Pixner F., Enzinger N.
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, cilt.31, sa.3, ss.2136-2146, 2022 (SCI-Expanded)
- XII. **Electron beam and metal active gas welding of ultra-high-strength steel S1100MC: influence of heat input**
TÜMER M., Domitner J., Enzinger N.
INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, cilt.119, sa.1-2, ss.587-598, 2022 (SCI-Expanded)
- XIII. **Mechanical and microstructural characterization of solid wire undermatched multilayer welded S1100MC in different positions**
TÜMER M., Warchomicka F. G., Pahr H., Enzinger N.
JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES, cilt.73, ss.849-860, 2022 (SCI-Expanded)
- XIV. **Microstructure, mechanical and corrosion properties of nickel superalloy weld metal**
Kisasoz A., TÜMER M., KARAASLAN A.
MATERIALS TESTING, cilt.63, sa.10, ss.895-900, 2021 (SCI-Expanded)
- XV. **Microstructure, mechanical and corrosion properties of uns 32205 duplex stainless steel weldment joints by multipass fcaw Gefüge und mechanische sowie Korrosionseigenschaften von durch FCAW-Mehrlagenschweißen hergestellten Schweißverbindungen aus rostfreiem Duplex-Stahl UNS 32205**
Kisasoz A., Tumer M., Karaaslan A.
Praktische Metallographie/Practical Metallography, cilt.58, sa.6, ss.332-353, 2021 (SCI-Expanded)
- XVI. **Investigation of microstructure, mechanical, and corrosion behavior of nickel-based alloy 625/duplex stainless steel UNS S32205 dissimilar weldments using ERNiCrMo-3 filler metal**
TÜMER M., MERT T., Karahan T.
WELDING IN THE WORLD, cilt.65, sa.2, ss.171-182, 2021 (SCI-Expanded)
- XVII. **Microstructure, mechanical and corrosion properties of TIG welded Hastelloy C-276**
TÜMER M.
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.9, ss.883-887, 2020 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Properties of UNS 10276 Nickel Alloy and SA 516 GR 70 Steel Dissimilar Weldment**
TÜMER M., ATAPEK Ş. H., Kerimak M. Z., Uluvar F.
PRAKTISCHE METALLOGRAPHIE-PRACTICAL METALLOGRAPHY, cilt.57, sa.8, ss.516-535, 2020 (SCI-Expanded)
- XIX. **Characterization of Dissimilar Joints Between Hastelloy C276 Nickel Alloy and AISI 316L Austenitic Stainless Steel**
TÜMER M., ATAPEK Ş. H., Kerimak M. Z., Uluvar F.
PRAKTISCHE METALLOGRAPHIE-PRACTICAL METALLOGRAPHY, cilt.57, sa.4, ss.260-278, 2020 (SCI-Expanded)
- XX. **Evaluation of microstructural and mechanical properties of dissimilar Inconel 625 nickel alloy–UNS S32205 duplex stainless steel weldment using MIG welding**
TÜMER M., Karahan T., MERT T.
Welding in the World, cilt.64, sa.1, ss.21-35, 2020 (SCI-Expanded)
- XXI. **Investigations on mechanical strength and microstructure of multi-pass welded S690QL HSLA steel using MAG and FCAW Untersuchungen zur mechanischen Festigkeit und Mikrostruktur von mehrfach geschweißtem S690QL HSLA-Stahl mittels MAG und FCAW**
MERT T., TÜMER M., Kerimak Z.
Praktische Metallographie/Practical Metallography, cilt.56, sa.10, ss.634-654, 2019 (SCI-Expanded)
- XXII. **Characterization of microstructure, chemical composition, and toughness of a multipass welded joint of austenitic stainless steel AISI316L**
TÜMER M., Yilmaz R.

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, cilt.87, ss.2567-2579, 2016 (SCI-Expanded)

XXIII. Strengthening of AISI 2205 duplex stainless steel by strain ageing

Karahan T., Emre H. E., TÜMER M., KAÇAR R.

MATERIALS & DESIGN, cilt.55, ss.250-256, 2014 (SCI-Expanded)

XXIV. Microstructural studies and impact toughness of dissimilar weldments between AISI 316 L and AH36 steels by FCAW

Yilmaz R., Tumer M.

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, cilt.67, ss.1433-1447, 2013 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Investigation of the Effect of Solid Wire and Flux Combinations Used in Submerged Arc Welding of the LPG Cylinders on Mechanical Properties**
Nuhoglu U., Mert T., Tümer M.
Çukurova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi dergisi, cilt.37, sa.2, ss.509-517, 2022 (Hakemli Dergi)
- II. **Microstructural Analysis of Inconel 625 Nickel Alloy / UNS S31803 Duplex Stainless-Steel Dissimilar Weldments**
KARAHAN T., MERT T., TÜMER M., Kerimak M. Z.
Advanced Technologies and Materials, cilt.44, sa.1, ss.15-19, 2019 (Scopus)
- III. **Inconel 625-AISI 304L Malzeme Çiftinin Yüksek Nikelli İlave Metal ile Birleştirilmesi: Mikroyapısal ve Mekanik Özellikler**
TÜMER M.
Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, ss.73-82, 2018 (Hakemli Dergi)
- IV. **Kamu Üniversite Sanayi İşbirliğinin (KÜSİ) Geliştirilmesine Yönelik Kartepe Test ve Araştırma Merkezi (KARTEAM) Kurulum Projesi**
AKTAŞ S., KELEBEKLER E., ÇALIŞKAN A., TÜMER M., AYAZ M., YEĞİN E., ÖZDEMİR E.
Teknik Bilimleri Dergisi, cilt.8, ss.22-28, 2018 (Hakemli Dergi)
- V. **Kartepe Test ve Araştırma Merkezi (KARTEAM) Projesinin Mesleki Eğitim ve İstihdama Katkısı**
KELEBEKLER E., AYAZ M., ÇALIŞKAN A., AKTAŞ S., TÜMER M., YEĞİN E., ÖZDEMİR E.
Journal of Technical Sciences, cilt.8, ss.23-30, 2018 (Hakemli Dergi)
- VI. **Nikel Bazlı Süper Alaşım Inconel 625 ile AISI 304L Paslanmaz Çelik Malzeme Çiftinin Birleştirilmesinde Farklı İlave Metallerin Tokluk ve Mikroyapısal Özelliklere Etkisi**
TÜMER M., KERİMAK Z. M.
El-Cezeri Journal of Science and Engineering, cilt.4, ss.116-126, 2017 (Scopus)
- VII. **Sinterability of silicon nitride powder produced by the CRN process**
Atasoy A., Tümer M.
Solid State Phenomena, ss.896-901, 2009 (Scopus)
- VIII. **Gemi Saclarının Tozaltı Ve Özlü Tel Kullanarak Mag Kaynağı İle Birleştirilmesi Ve Mekanik Özellikleri**
YILMAZ R., TÜMER M.
TÜBAV BİLİM DERGİSİ, cilt.2, ss.88-98, 2009 (Hakemli Dergi)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Endüstri Tabanlı Mesleki Eğitim Modeli: İstihdam ve Nitelikli İşgücünün Geliştirilmesi**
Kelebekler E., Ayaz M., Aktaş S., Çalışkan A., Tümer M., Sezen S., Esen Erden K., Özdemir E.
11. Uluslararası Meslek Yüksekokulları Sempozyumu, Düzce, Türkiye, 05 Ekim 2023, ss.55
- II. **Undermatched welding of ultra-high strength steels S1100 with metal-cored wire - Influence of**

welding positions on mechanical properties

TÜMER M., WARCHOMICKA F. G., VALLANT R., ENZINGER N.

EUROPEAN CONGRESS AND EXHIBITION ON ADVANCED MATERIALS AND PROCESSES - EUROMAT 2021, Graz, Avusturya, 16 Eylül 2021

- III. **Investigation of Microstructure and Corrosion Properties of the Inconel 625 Weld**
TÜMER M., KISASÖZ A., KARAASLAN A., KERİMAK M.
5th International Conference on Welding Technologies and Exhibition, Bosna-Hersek, 26 - 28 Eylül 2018, ss.273-277
- IV. **Microstructural Analysis of Inconel 625 Nickel Alloy / UNS S31803 Duplex Stainless Steel Dissimilar Weldments**
KARAHAN T., MERT T., TÜMER M., KERİMAK M. Z.
The 4th IIW South-East European Welding Congress, 10 - 13 Ekim 2018
- V. **A Fractographical Study on Dissimilar Weld Joints of SAF 2205 and Hastelloy C-276**
Çelikkol E., TÜMER M., ATAPEK Ş. H., Kerimak M. Z.
5th International Conference of Engineering Against Failure, ICEAF-V 2018, Chios, Yunanistan, 20 - 22 Haziran 2018, cilt.188
- VI. **Contribution of Kartepe Test and Research Center (KARTEAM) Project to Applied Technical Education**
AKTAŞ S., TÜMER M., ÇALIŞKAN A., KELEBEKLER E., AYAZ M., YEĞİN E., ÖZDEMİR E.
1st International Symposium on Recent Advances in Vocational Sciences, 11 - 13 Nisan 2018
- VII. **Kartepe Test and Research Center (KARTEAM) Project for the Development of University Industry Cooperation in Kocaeli Province**
KELEBEKLER E., AYAZ M., AKTAŞ S., TÜMER M., ÇALIŞKAN A., YEĞİN E., ÖZDEMİR E.
1st International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, 11 - 13 Nisan 2018
- VIII. **The Effect of MAG and FCAW Methods on Microstructure and Impact Toughness of Multi-pass Welded Weldom 700**
MERT T., TÜMER M., KERİMAK M. Z.
8th International Advanced Technologies Symposium (IATS'17), Elazığ, Türkiye, 19 - 22 Ekim 2017, ss.1824-1832
- IX. **Microstructural and mechanical characterization of dissimilar metal weld between Hastelloy C-276 and AISI 316L austenitic stainless steel**
TÜMER M., ATAPEK Ş. H., KERİMAK M. Z., ULUVAR F.
VIII. International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Türkiye, 19 - 22 Ekim 2017, cilt.9, ss.1916-1922
- X. **The Investigation of Microstructure of Duplex Stainless Steel Welded by FCAW Method**
TÜMER M., YILMAZ R.
3rd Iron and Steel Symposium(UDCS'17)3-5April 2017 Karabük-TURKEY, Karabük, Türkiye, 3 - 05 Nisan 2017, ss.386-390
- XI. **Effect of Multipass Welding on Microstructure and Mechanical Properties of AISI 2205 Duplex Stainless Steel**
KISASÖZ A., TÜMER M., KARAASLAN A.
3rd International Iron Steel Symposium, 3 - 05 Nisan 2017, ss.66-68
- XII. **Zırh Çeliği ile Östenitik Paslanmaz Çelik Çiftinin Gaz Metal Ark Kaynak Kabiliyeti**
KAÇAR R., ERTEK EMRE H., TÜMER M., SANCAR E.
IDEFIS2017, II. Uluslararası savunma sanayi konferansı, 6 - 08 Nisan 2017
- XIII. **Özlü Tel ile Birleştirilen Dupleks Paslanmaz Çeliklerin Isı Etkisi Altındaki Bölgede Meydana Gelen Değişiklerin İncelenmesi**
TÜMER M., YILMAZ R.
16th International Materials Symposium IMSP'2016, 12 - 14 Ekim 2016
- XIV. **Nikel Bazlı Süper Alaşım Inconel 625 ile AISI 304L Paslanmaz Çelik Malzeme Çiftinin Birleştirilmesinde Farklı İlave Metallerin Tokluk ve Mikroyapısal Özelliklere Etkisi**
TÜMER M., KERİMAK M. Z.
4th International Conference on Welding Technologies and Exhibition (ICWET'16), 11 - 13 Mayıs 2016

- XV. **Karbo-Termal İndirgeme ve Nitrürleme (KTİN) Prosesinde Deney Şartlarının (t/T) Si₃N₄ Oluşumuna Etkileri**
ATASOY A., TÜMER M.
4th International Powder Metallurgy Conference, Sakarya, Türkiye, 18 - 20 Mayıs 2005, ss.1299-1308
- XVI. **Özlü Tel Ark Kaynağı ile Birleştirilen Yüksek Mukavemetli Düşük Alaşımlı Çelik Kaynak Metallerinin Darbe Tokluğunun İncelenmesi**
YILMAZ R., ÇELİK F., TÜMER M.
ICWET 2012, Ankara, Türkiye, 23 - 25 Mayıs 2012, ss.494-503
- XVII. **Özlü Tel ile Birleştirilen AISI 316 L Östenitik Paslanmaz Çelik Malzemenin Tokluk ve Mikroyapı Özellikleri**
TÜMER M., YILMAZ R.
International Conference on Welding Technologies and Exhibition, Ankara, Türkiye, 23 - 25 Mayıs 2012, ss.485-493
- XVIII. **AH36-316L Malzeme Çiftinin Özlü Tel ile Birleştirilmesinde Mekanik Mikroyapı İlişkisinin İncelenmesi**
TÜMER M., YILMAZ R.
International Iron & Steel Symposium, Kocaeli, Türkiye, 2 - 06 Nisan 2012, ss.818-825
- XIX. **Özlü Tel Ark Kaynağı ile Birleştirilen Yüksek Mukavemetli Düşük Alaşımlı Çeliklerin Çekme Dayanımının İncelenmesi**
ÇELİK F., TÜMER M., YILMAZ R.
International Iron & Steel Symposium, Karabük, Türkiye, 2 - 06 Nisan 2012, ss.789-796
- XX. **The Effect of Different Welding Processes on the Duplex Stainless Steel Cladding Quality**
TÜMER M., KARAHAN T.
International Congress on Advances in Welding Science and Technology for Construction, Energy and Transportation Systems (AWST - 2011), Antalya, Türkiye, 24 - 25 Ekim 2011
- XXI. **The Effects of Welding Parameters and Gases Composition on Microstructure and Penetration of Stainless Steels**
TÜMER M., YILMAZ R.
International Congress on Advances in Welding Science and Technology for Construction, Energy and Transportation Systems (AWST - 2011), Antalya, Türkiye, 24 - 25 Ekim 2011
- XXII. **The Effect of Shielding Gases on the Microstructure and Toughness of Stainless Steels Weldments by FCAW**
YILMAZ R., TÜMER M.
63rd Annual Assembly International Conference of the International Institute of Welding, İstanbul, Türkiye, 11 - 17 Temmuz 2010, ss.847-852
- XXIII. **Kuvars SiO₂'den Si₃N₄ Tipi Teknolojik Seramik Toz Üretimi Ve Karakterizasyonu Kuvars SiO₂'den Si₃N₄ Tipi Teknolojik Seramik Toz Üretimi ve Karakterizasyonu**
ATASOY A., TÜMER M.
4th International Powder Metallurgy Conference, Sakarya, Türkiye, 18 - 22 Mayıs 2005, ss.958-968

Desteklenen Projeler

TÜMER M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, MAG VE FCAW YÖNTEMLERİ İLE BİRLEŞTİRİLEN WELDOX 700 MALZEMENİN, İLAVE METAL VE ISI GİRDİSİNE BAĞLI MEKANİK VE MİKROYAPISAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ, 2017 - 2018

KELEBEKLER E., AKTAŞ S., ERGÜN R. E., TÜMER M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, SİLİKON TABANLI GÜNEŞ PANELLERİNİN SABİT ÇALIŞMA SICAKLIĞINDA ÇALIŞTIRILABİLMESİ AMACIYLA KONTROL VE DENEY DÜZENEĞİNİN OLUŞTURULMASI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ, 2017 - 2018

TÜMER M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, YÜKSEK MUKAVEMETLİ ÇELİKLERİN BİRLEŞTİRİLMESİNDE KULLANILAN YENİ İLAVE METALLERİN, KAYNAK METALİNİN MEKANİK VE MİKROYAPISAL ÖZELLİKLERE ETKİSİNİN İNCELENMESİ, 2014 - 2015

Bilimsel Araştırma / alışma Grubu Üyelikleri

Commission IX Of The International Institute Of Welding, Uluslararası Kaynak Enstitüsü, Turkey,
<https://iiwelding.org/iiw-working-groups/iiw-c-ix/>, 2023 - Devam Ediyor

Akademik Dolařım Faaliyetleri

Doktora Sonrası Araştırma, Doktora Sonrası Araştırma, Technische Universitaet Graz, Avusturya, 2020 - 2021

Metrikler

Yayın: 55

Atıf (WoS): 186

Atıf (Scopus): 213

H-İndeks (WoS): 7

H-İndeks (Scopus): 8

Akademi Dışı Deneyim

Ticari Kuruluř Özel, Gedik Holding, Gedik Eğitim Vakfı

Gedik Holding - Gedik Eğitim Vakfı - Gedik Üniversitesi

Ticari Kuruluř Özel, Türker Tersanesi, Kaynak - NDT

Ticari Kuruluř Özel, Türkter Tersanesi, Kaynak-NDT

Kamu Kuruluřu, Gölcük Mesleki Eğitim Merkezi, Metal Teknolojisi