



Sayı : B.14.2.TBT.0.06.01.00-221-01.19529

31/01/2014

Konu : 2223-D İşbirliği ve Öncelikli Alanlarla İlgili Etkinlik Düzenleme Desteği

Sayın Doç. Dr. MURAT YAZICI

'Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı' isimli etkinlik için yapılan başvurunuz, konunun uzmanı danışmanlar tarafından değerlendirilmiş ve ilgili raporlar BİDEB Değerlendirme ve Destekleme Kurulu'nun 26/12/2013 tarih ve 715 sayılı toplantısında incelenerek görüşülmüştür.

Etkinliğe Kurumumuz tarafından toplam 20860 TL kısmi destek sağlanması uygun görülmüştür. Etkinlik için desteklenmesi uygun bulunan kalemlere ilişkin harcamaların yapılmasında ve bu harcamaların belgelendirilmesinde uyulması gerekenlere ilişkin açıklamalar ekte gönderilmektedir. Tüm harcamalar bu kurallara uygun şekilde yapılarak, etkinlik tamamlandıktan sonra taahhütname ve istenen tüm belgeler Birimimize gönderilecektir. Bunu takiben ödeme işlemleri başlatılacaktır.

Göstereceğiniz hassasiyet için şimdiden teşekkürlerimi belirtir, etkinliğin bilim dünyamız için yararlı ve verimli geçmesini diler, saygılar sunarım.

Yrd. Doç. Dr. Murat ÖZOĞLU
Bilim İnsanı Destekleme
Daire Başkanı V.

DESTEK MİKTARLARI

Organizasyon Desteği	: 300 TL
Yurtiçi Katılımcı Yol Gideri	: 2160 TL
Yurtdışı Katılımcı Yol Gideri	: 12000 TL
Konaklama ve İaşe Gideri	: 5600 TL
İkram Giderleri	: 800
Yurtiçi Katılımcı Sayısı	: 9
Yurtdışı Katılımcı Sayısı	: 5
Konaklama ve İaşe İstenen Katılımcı Sayısı	: 14

EKLER : (1) Taahhütname

(2) Harcamalar Yapılırken Uyulması Gerekenler

(3) Mahsup/Kesin Hesap Formu

(4) Rapor Formu

(5) Katılımcı Bilgi Formu

İRTİBAT : Mine EĞE (312-4685300/3828)

NOT : Taahhütname ve istenen belgelerin;

"TÜBİTAK 2223-D İşbirliği ve Öncelikli Alanlarla İlgili Etkinlik Düzenleme Desteği Programı BİDEB Sözleşmeler Müdürlüğü Tunus Cad. No:80 Kavaklıdere/ANKARA" adresine gönderilmesi gerekmektedir.



**Türk - Alman Eğitim, Araştırma ve
İnovasyon Yılı 2014
Fikirler Yarışması**

Başlık

**Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve
İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım
Çalıştayı**

Türk Partner

Murat Yazıcı
Uludağ Ü. Mühendislik Mimarlık F.

Alman Partner

FH Schmalkalden University Of Applied Sciences - Prof. Dr.
Thomas Seul
RWTH Aachen University - Prof. Dr. Christian Brecher
RWTH Aachen University - Prof. Dr. Fritz Klocke
RWTH Aachen University - Prof. Dr. Robert Schmitt
RWTH Aachen University - Prof. Dr. Günther Schuh

Etkinlik

Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat
Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı

Etkinlik Özeti:

Farklı biçim ve boyutlarda olan bu parçaların benzer kalitede, düşük maliyet ile kısa sürede seri olarak üretilebilmesi için endüstriyel amaçlı imal edilmiş kalıplar kullanılmaktadır. Endüstriyel kalıplar kullanılarak, istenilen biçim ve boyuttaki parçaya göre şekillendirilmiş kalıp boşluğuna farklı malzemelere şekil verilmesi ile (metal, plastik, kauçuk, vb.) ürün elde edilmektedir.

Gerçekleştirilmek istenen Çalıştay'da Türk - Alman akademisyenlerin bir araya gelerek endüstriyel kalıpcılık sektörünün orta ve uzun vadedeki (10 - 20 yıl) projeksiyonuna yönelik aşağıdaki konuların incelenmesi amaçlanmaktadır.

1. Modern hızlı prototipleme teknolojilerinin endüstriyel kalıpcılıkta kullanımı
2. Plastik Enjeksiyon kalıpcılığında kullanılan üretim teknolojilerindeki gelişmeler
3. Plastik parça üretiminde verime ve maliyete etki eden faktörler (sıcak & soğuk yolluk sistemleri incelemesi)
4. Plastik enjeksiyon kalıp tasarımındaki gelişmeler
5. Kalite kontrol ve metroloji faaliyetlerindeki gelişimlerin endüstriyel kalıpcılığa etkileri
6. Kalıpcılıkta hassasiyet, maliyet ve zaman kazandıran ileri işleme teknikleri
7. Endüstriyel kalıpcılıkta inovatif ve esnek ürün yönetimi
8. Matematiksel modelleme yaklaşımı ile talaşlı imalatta verimin artırılması
9. Bilgisayar destekli tasarım ve imalat tekniklerinin endüstriyel kalıpcılıkta kullanımı
10. Şekil hafızalı polimerler ve endüstriyel kalıpcılıktaki uygulaması
11. Kalıplarda ısı işlem sonra ortaya çıkan kalıntı gerilmelerin FEM simülasyonlar ile ön-görüsü
12. CAD/CAM/CAE Teknolojilerinin Lisans Eğitiminde Etkin Kullanımı
13. Endüstriyel kalıpcılıkta kullanılan üretim teknolojilerindeki gelişmeler
14. İleri imalat teknikleri ile kalıp elemanları üretim hızının artırılması; Değişken ilerlemeli tornalama
15. Endüstriyel kalıpcılıkta kullanılan üretim makinelerindeki gelişmeler
16. Yukarıda bahsedilen alanlarda gerçekleştirilmiş akademik çalışmalardan örnekler sunulması
17. Yukarıda bahsedilen alanlarda yapılabilecek ortak akademik çalışmaların paylaşım-larının gerçekleştirilmesi

Düzenlenmesi planlanan Çalıştay'da, yukarıda bahsedilen konularda, Türk ve Alman üniversiteleri arasında ortak yürütülebilecek; yüksek lisans, doktora, doktora sonrası çalışmalar, vb. araştırma-geliştirme projelerine ait konularının belirlenebileceği bir Çalıştay düzenlemesi amaçlanmaktadır.

Diğer taraftan bu etkinlik vesilesi ile karşılıklı işbirliklerinin, tanışmanın ve öncelikli alan-larda nasıl bir yöneylem gerçekleştirilebileceğinin müzakere edilmesi de diğer etkinlik

amaçlarındandır. Böylece 2014 Türk Alman Bilim yılı çerçevesinde Endüstriyel Kalıp İmalatı alanında bilgi paylaşımı ve ortak çalışma zemini yapılması amaçlanmaktadır.

Düzenlenmesi planlanan Çalıştay'a Türk-Alman akademisyenlerin davet edilmesi amaçlanmaktadır. Etkinliğin Amacı bölümünde bahsedilen konularda bilgi paylaşımı ve ortak çalışma zeminini bulunması için müzakere yapılması amaçlanmaktadır.

- a) Uludağ Üniversitesi- Doç. Dr. Murat YAZICI
- b) Gazi Üniversitesi - Prof. Dr. Ahmet ÖZDEMİR
- c) Gazi Üniversitesi Doç. Dr. Çetin KARATAŞ
- d) Balıkesir Üniversitesi - Doç. Dr. Ali ORAL
- e) Marmara Üniversitesi - Prof. Dr. Nihat AKKUŞ
- f) Sabancı Üniversitesi - Prof. Dr. Erhan BUDAK
- g) Koç Üniversitesi - Prof. Dr. İsmail LAZOĞLU
- h) Gazi Üniversitesi - Doç. Dr. Abdülmecit GÜLDAŞ
- i) Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü - Doç. Dr. Babür ÖZÇELİK
- j) Sakarya Üniversitesi - Yrd. Doç. Dr. Ahmet DEMİRER
- k) FH Schmalkalden University Of Applied Sciences - Prof. Dr. Thomas Seul
- l) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Christian Brecher
- m) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Fritz Klocke
- n) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Robert Schmitt
- o) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Günther Schuh

2014 YILI 1. DÖNEM 2223-D İŞBİRLİĞİ VE ÖNCELİKLİ ALANLARLA İLGİLİ ETKİNLİK DÜZENLEME DESTEĞİ DESTEKLENENLER LİSTESİ

SIRA NO	BAŞVURU NO ADI SOYADI	ETKİNLİK ADI
1	1929B021400161 ADEM SÖZÜER	4. Uluslararası Suç ve Ceza Film Festivali
2	1929B021400090 MARGARITE HELENA ZOETWEIJ	Seminar and workshops on the rights of Third Country Nationals under EU bilateral treaties, with emphasis on rights of Turkish nationals under the Ankara Agreement
3	1929B021400204 MEHMET AYHAN KUZU	Kolon Kanseri Tedavisinde Multidisipliner Yaklaşımı Ve Komplet Mezokolik Eksizyon Tekniğinin Standardizasyonu
4	1929B021400105 CENGİZ ACARTÜRK	Cognitive Science Seminars: CogSci in Germany, CogSci in Turkey
5	1929B021400322 MEHTAP TATAR	İLAÇ POLİTİKALARI ALMANYA - TÜRKİYE ÖRNEĞİ ÇALIŞTAYI
6	1929B021400331 SEZAL YILMAZ	3. ORGAN NAKLİ ÇALIŞTAYI
7	1929B021400041 HAKAN GÜLER	Yüksek Hızlı Demiryolu Hatlarında Planlama ve İşletme
8	1929B021400158 AYZİN KÜDEN	Elma ve Kiraz Yetiştiriciliği, Yeni Çeşit Islahı ve Üretim Teknolojileri
9	1929B021400350 GÜLEN ÇAĞDAŞ	Istanbul.Places of Gathering-Vault Tectonics İstanbul.Toplanma Mekanları-Tonoz Tektoniği
10	1929B021400162 STEFAN HERBERT FUSS	Türk - Alman Lisansüstü Moleküler Nörobilim Ağı
11	1929B021400168 SİBEL ELİF GÜLTEKİN	Oral ve Orofarinks Kanserlerinde Moleküler Tanımlama ve Gen Analizi
12	1929B021400348 MİKAIL ÇALIŞKAN	Bitki Islahında Moleküler Yaklaşımlar ve Mikrobiyal Biyoteknoloji
13	1929B021400167 AZMİ TELEFONCU	INTERNATIONAL SEMINAR ON LAB ON A CHIP BIOSENSOR SYSTEMS
14	1929B021400213 CENK SELÇUKİ	TURKISH-GERMAN WORKSHOP ON BIOINFORMATICS: RECENT DEVELOPMENTS FROM HEALTH TO NANOTECHNOLOGY
15	1929B021400323 SÜLEYMAN KARAÇOR	İletişimde Yeni Teknolojiler: Transmedya Hikayeciliği
16	1929B021400333 DENİZ DEMİRHAN BARI	İklim değişimi ve iklim dinamiği konferansı
17	1929B021400351 TALAT YALÇIN	International Workshop on MS-Based Proteomics Bioinformatics and Health Informatics
18	1929B021400143 ORHAN İNCE	Workshop on Microbial Ecology and Technology of Anaerobic Degradation
19	1929B021400181 İSMAIL TAYFUN UZBAY	ÜSKÜDAR NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY SYMPOSIUM
20	1929B021400212 TAYLAN YETKİN	Workshop on Nuclear Structure, Astrophysics and Reactions
21	1929B021400285 BURCU ÖZSOY ÇİÇEK	ANTARKTİK BİLİM PROGRAMI ÇALIŞTAYI
22	1929B021400299 EROL ESEN	Türk-Alman Bilimsel İşbirliği Forumu
23	1929B021400336 ORHAN ARIKAN	2014 Türk-Alman Bilim Yılı Ortak Araştırmalar Çalıştayı
24	1929B021400135 NURSELİ UYANIK	1st Joint Turkey-Germany Workshop on Polymeric Nanocomposites
25	1929B021400355 BEGÜM SERTYEŞİLİŞİK	Novel Energy for the Regenerative Built Environment: Technical and managerial aspects
26	1929B021400021 ARİF SİNAN ALAGÖZ	Photovoltaic Workshop
27	1929B021400085 OĞUZ ÖZDEMİR	Beslenme ve Çevre: Sürdürülebilir Beslenme
28	1929B021400121 ÖZLEM YEŞİL ÇELİKTAŞ	NOVEL FLUIDIC TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS WITH AN EMPHASIS ON COLLABORATION
29	1929B021400196 FERHAN ŞENGÜR	Workshop on Managing Innovation in Air Transport (to reduce congestion and improve efficiency)
30	1929B021400250 YAVUZ YAMAN	Türk Alman Havacılık Kümelenmeleri Ortak ArGe ve Sektörel İşbirliği Çalıştayı
31	1929B021400252 MİZRAP POLAT	Konferans
32	1929B021400275 MEHMET BAYRAMOĞLU	Elektromanyetik Alanların Etkisi Çalıştayı
33	1929B021400332 HAKKI DALÇIK	BIO-NANOTECHNOLOGY IN MEDICINE (Tıp da Biyo-Nanoteknoloji)

34	1929B021400101 JENS ALLMER	3. International Workshop on Translational Bioinformatics and Health Informatics
35	1929B021400347 HAYRETTİN YÜCEL	Energy Technologies 2014
36	1929B021400340 HADDAD HATEM	Modular Avatar Virtualization Expandable" (MAVE) İşbirliği Etkinlikleri ve Proje Geliştirme Toplantısı
37	1929B021400057 DİLAY ÇELEBİ	International Workshop to Promote Collaboration in Logistics Research and Education
38	1929B021400284 CRAIG PEARCE	Örgütlerde Yaş Çeşitliliği ve Liderliğin Etkisi Çalıştayı
39	1929B021400060 FAHRETTİN YAKUPHANOĞLU	Turkish-German workshop for Graphene based electronic devices
40	1929B021400288 MAHMUT KUŞ	International Workshop on Flexible Bio and Organic Printed Electronics
41	1929B021400303 ALBERT ALİ SALAH	Turkish German Multimodal Interaction Summit
42	1929B021400320 AFSUN EZEL ESATOĞLU	"Değişen Sağlık Sistemlerinin Hastane Yönetim Yapısına Etkileri: Almanya ve Türkiye'nin Karşılaştırmalı Analizi" Çalıştayı
43	1929B021400030 İBRAHİM USLU	Grafen Bazlı Nanokompozit Malzemeler Hakkında Türk-Alman İşbirliği Oluşturma Çalıştayı
44	1929B021400044 ZUHAL OKTAY COŞKUN	Biyokütle dönüşümlerinde teknolojik yaklaşımlar çalıştayı
45	1929B021400072 FİSUN AKŞİT	Öğretmen Eğitiminde Portfolyo
46	1929B021400119 MURAT YAZICI	Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı
47	1929B021400120 BÜLENT ÇAVAŞ	DAHA İYİ BİR FEN VE TEKNOLOJİ EĞİTİMİ İÇİN TÜRKİYE VE ALMANYA ARASINDA BEYİN DOLAŞIMI ÇALIŞTAYLARI
48	1929B021400131 ÖZGÜR EMİNAĞAOĞLU	Scientific and Technological Cooperation Between Turkey and Germany In the Field of Plant Diversity and Biotechnology.
49	1929B021400165 FERABİ ERHAN ÖZDİLER	Türk-Alman Bilim Yılı Dış Hekimliği Etkinlikleri
50	1929B021400304 ÖZGÜR ERTUNÇ	Seminar Series: Cutting Edge Research and Technology Development in the Field of Thermo?Fluid Dynamics

**2223-D İşbirliği ve Öncelikli Alanlarla İlgili Etkinlik Düzenleme Desteği Başvuru Formu**

PROGRAM KODU	BAŞVURU DÖNEMİ	SON BAŞVURU TARİHİ
2223	2014 / 1	20/12/2013 17:00

Kişisel Bilgiler			
TC Kimlik No/Pasaport No	27466024494	Cinsiyet	Erkek
Ad Soyad	MURAT YAZICI	Doğum Tarihi	01/09/1970
Doğum Yeri	ELEŞKİRT	Ünvan	Doç. Dr.
İletişim Bilgileri			
Ülke	TÜRKİYE	Şehir	BURSA
İlçe	NİLÜFER	Posta Kodu	16120
Telefon	0224-2942347	Fax	0224-2942303
Cep Telefonu	05336196440	Cep Telefonu2	
E-posta	myazici@uludag.edu.tr		
Adres	ULUDAĞ ÜNİVER. MÜH. FAK. OTOMOTİV MÜH. BÖL. GÖRÜKLE KAMPUSU 16059 NİLÜFER/BURSA		
Yazışma Adresi			
Ülke	TÜRKİYE	Şehir	BURSA
İlçe	NİLÜFER	Posta Kodu	16120
Telefon	0224-2942347	Fax	0224-2942303
Adres	ULUDAĞ ÜNİVER. MÜH. FAK. OTOMOTİV MÜH. BÖL. GÖRÜKLE KAMPUSU 16059 NİLÜFER/BURSA		

İş Bilgileri			
Çalıştığı Kurum	ULUDAĞ Ü. MÜHENDİSLİK MİMARLIK F. OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ B.		
Ülke	TÜRKİYE	Şehir	BURSA
İş Telefonu	224-2942347	İş Fax No	224-2942303
Bilim Alanı	Mühendislik ve Teknolojik Bilimler	Bölüm	Üretim

Etkinlik Bilgileri			
Daha Önceki Yıllarda TÜBİTAK'tan Bu Etkinlik ile İlgili Destek Alındı mı?	Hayır		
Etkinliğin Adı	Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı		
Etkinliğin Konusu	Plastik enjeksiyon kalıpcılık sektöründe Türk ve Alman üniversiteleri arasında ortak yürütülebilecek araştırma-geliştirme proje konularının belirlenebileceği bir çalıştay düzenlenmesi		
Kuruluş	ULUDAĞ Ü. MÜHENDİSLİK MİMARLIK F. OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ B.	Etkinliğin Türü	ÇALIŞTAY(WORKSHOP)
Etkinliğin Alanı	Mühendislik ve Teknolojik Bilimler	Etkinliğin Alt-Alanı	Üretim
Etkinliğin Niteliği	Uluslararası Katılımlı	Etkinliğin Yeri	BURSA
Etkinlik Web Adresi	www.takitcalistayi.com	Etkinlik Kaçınıcı Defa Düzenleniyor?	1
Etkinlik Başlangıç Tarihi	08/05/2014	Etkinlik Bitiş Tarihi	09/05/2014
Etkinliğe Katılması Beklenen Araştırmacı Sayısı	15	Etkinliğe Katılması Beklenen Öğrenci Sayısı	10

Etkinlik Katılım Ücreti (Öğrenci)	0 TL
Etkinlik Katılım Ücreti (Öğretim Üyesi/Diğer)	0 TL
Etkinliğin Gelirleri (TÜBİTAK dan talep edilen destek dışındaki tüm özgelir ve ek destekler ayrıntılı olarak verilmelidir)	Gerçekleştirilmesi planlanan Çalıştay sırasında yapılacak harcamalarda TÜBİTAK'dan talep edilen destek dışındaki finansman kaynağının UKUB'un özgelirleri, sponsorlar ve TÜYAP'ın ek destekleri ile karşılanması planlanmaktadır. Gerçekleştirilmesi planlanan Çalıştay ile ilgili TÜBİTAK tarafından destekleneceği açıklanan konular içerisinde yer almayan aşağıdaki giderlerin sponsor firmalar tarafından karşılanması planlanmaktadır. a) Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştay'ına yurtdışından katılacak akademisyenler için, Türkçe-İngilizce ve Türkçe-Almanca simultane çeviri hizmeti b) Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştay'ına katılacak katılımcılara dağıtılacak materyallerin içine koyulacağı ve Çalıştay anısına özel hazırlanacak çanta c) Söz konusu her bir gider kalemi için TÜBİTAK tarafından verilen destek üst limitini aşan kısımlar
TÜBİTAK dan talep edilen destek etkinliğe neler katacaktır?	TÜBİTAK bilimsel araştırmalar ve yenilikçilik çalışmaları konusunda yurtdışında ve yurtiçinde başarılı uygulamalar gerçekleştirilen bir marka haline gelmiştir. Bu bağlamda, gerçekleştirilmesi planlanan Çalıştay'ın TÜBİTAK tarafından desteklenmesi, etkinliğin prestijinin artmasına vesile olacaktır. Gerçekleştirilmek istenen Çalıştay'ın TÜBİTAK'ın Türk Bilim Adamlarına yurtdışı kaynaklı verdiği desteklere başvuru şartlarının oluşmasına hız kazandırıcı bir etki oluşturmaya beklenmektedir. Böylece Türk ve Alman üniversiteleri arasında ortak yürütülebilecek projelerin belirlenebileceği bir Çalıştay düzenlemesi amaçlanmaktadır. Bunun yanında, TÜBİTAK'dan alınması planlanan finansman desteği gerçekleştirilmesi planlanan faaliyetler ile ilgili uygulama kolaylığı açısından çalışmalarımıza yardımcı olacaktır.
Etkinliğin Amacı	Farklı biçim ve boyutlarda olan bu parçaların benzer kalitede, düşük maliyet ile kısa sürede seri olarak üretilebilmesi için endüstriyel amaçlı imal edilmiş kalıplar kullanılmaktadır. Endüstriyel kalıplar kullanılarak, istenilen biçim ve boyuttaki parçaya göre şekillendirilmiş kalıp boşluğuna farklı malzemelere şekil verilmesi ile (metal, plastik, kauçuk, vb.) ürün elde edilmektedir. Gerçekleştirilmek istenen Çalıştay'da Türk - Alman akademisyenlerin bir araya gelerek endüstriyel kalıpcılık sektörünün orta ve uzun vadedeki (10 - 20 yıl) projeksiyonuna yönelik aşağıdaki konuların incelenmesi amaçlanmaktadır. 1.Modern hızlı prototipleme teknolojilerinin endüstriyel kalıpcılıkta kullanımı 2.Plastik Enjeksiyon kalıpcılığında kullanılan üretim teknolojilerindeki gelişmeler 3.Plastik parça üretiminde verime ve maliyete etki eden faktörler (sıcak & soğuk yolluk sistemleri incelemesi) 4.Plastik enjeksiyon kalıp tasarımındaki gelişmeler 5.Kalite kontrol ve metroloji faaliyetlerindeki gelişmelerin endüstriyel kalıpcılığa etkileri 6.Kalıpcılıkta hassasiyet, maliyet ve zaman kazandıran ileri işleme teknikleri 7.Endüstriyel kalıpcılıkta inovatif ve esnek ürün yönetimi 8.Matematiksel modelleme yaklaşımı ile talaşlı imalatla verimin artırılması 9.Bilgisayar destekli tasarım ve imalat tekniklerinin endüstriyel kalıpcılıkta kullanımı 10.Şekil hafızalı polimerler ve endüstriyel kalıpcılıktaki uygulaması 11.Kalıplarda ısı işlemleri sonra ortaya çıkan kalıntı gerilmelerin FEM simülasyonlar ile öngörüsü 12.CAD/CAM/CAE Teknolojilerinin Lisans Eğitiminde Etkin Kullanımı 13.Endüstriyel kalıpcılıkta kullanılan üretim teknolojilerindeki gelişmeler 14.İleri imalat teknikleri ile kalıp elemanları üretim hızının artırılması; Değişken ilerlemeli tornalama 15.Endüstriyel kalıpcılıkta kullanılan üretim makinelerindeki gelişmeler 16.Yukarıda bahsedilen alanlarda gerçekleştirilmiş akademik çalışmalardan örnekler sunulması 17.Yukarıda bahsedilen alanlarda yapılabilecek ortak akademik çalışmaların paylaşımlarının gerçekleştirilmesi Düzenlenmesi planlanan Çalıştay'da, yukarıda bahsedilen konularda, Türk ve Alman üniversiteleri arasında ortak yürütülebilecek; yüksek lisans, doktora, doktora sonrası çalışmalar, vb. araştırma-geliştirme projelerine ait konularının belirlenebileceği bir Çalıştay düzenlemesi amaçlanmaktadır. Diğer taraftan bu etkinlik vesilesi ile karşılıklı işbirliklerinin, tanışmanın ve öncelikli alanlarda nasıl bir yöneylem gerçekleştirilebileceğinin müzakere edilmesi de diğer etkinlik amaçlarındandır. Böylece 2014 Türk Alman Bilim yılı çerçevesinde Endüstriyel Kalıp İmalatı alanında bilgi paylaşımı ve ortak çalışma zemini yapılması amaçlanmaktadır.

Etkinliğin Kapsamı	Düzenlenmesi planlanan Çalıştay'a Türk-Alman akademisyenlerin davet edilmesi amaçlanmaktadır. Etkinliğin Amacı bölümünde bahsedilen konularda bilgi paylaşımı ve ortak çalışma zeminini bulunması için müzakere yapılması amaçlanmaktadır. a) Uludağ Üniversitesi- Doç. Dr. Murat YAZICI b) Gazi Üniversitesi - Prof. Dr. Ahmet ÖZDEMİR c) Gazi Üniversitesi Doç. Dr. Çetin KARATAŞ d) Balıkesir Üniversitesi - Doç. Dr. Ali ORAL e) Marmara Üniversitesi - Prof. Dr. Nihat AKKUŞ f) Sabancı Üniversitesi - Prof. Dr. Erhan BUDAK g) Koç Üniversitesi - Prof. Dr. İsmail LAZOĞLU h) Gazi Üniversitesi - Doç. Dr. Abdülmecit GÜLDAŞ i) Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü - Doç. Dr. Babür ÖZÇELİK j) Sakarya Üniversitesi - Yrd. Doç. Dr. Ahmet DEMİNER k) FH Schmalkalden University Of Applied Sciences - Prof. Dr. Thomas Seul l) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Christian Brecher m) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Fritz Klocke n) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Robert Schmitt o) RWTH Aachen University - Prof. Dr. Günther Schuh
Diğer Bilgiler	Gerçekleştirilmesi hedeflenen etkinliğe ait gerekli açıklamalar ilgili bölümlerde anlatılmıştır.

Kurul Üyeleri					
DÜZENLEME KURULU					
Ad	Soyad	Ünvan	Üniversite/Kuruluş	Etkinlikteki Görevi	Kurul Üyesi Özgeçmişi
AHMET	DEMİRER	Yrd. Doç. Dr.	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ MAKİNA EĞİTİMİ TASARIM VE KONSTRÜKSİYON EĞİTİMİ	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	10. ÖZGEÇMİŞ - ADemirer-Doc 2013.pdf
ÇETİN	KARATAŞ	Doç. Dr.	GAZİ ÜNİVERSİTESİ İMALAT MÜHENDİSLİĞİ	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	6. çetin karataş_cv.pdf
ALİ	ORAL	Doç. Dr.	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ KONSTRÜKSİYON VE İMALAT	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	7. 2223_b_Ali ORAL.pdf
ERHAN	BUDAK	Prof. Dr.	SABANCI ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ KONSTRÜKSİYON VE İMALAT	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	4. erhan budak.pdf
İSMAİL	LAZOĞLU	Prof. Dr.	KOÇ ÜNİVERSİTESİ MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	5. Ismail Lazoglu.pdf
BABÜR	ÖZÇELİK	Doç. Dr.	GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ TASARIM VE İMALAT MÜH. TASARIM VE İMALAT MÜH.	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	9. babur ozcelik(1).pdf
NİHAT	AKKUŞ	Prof. Dr.	MARMARA ÜNİVERSİTESİ MEKATRONİK BÖLÜMÜ MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	3. NihatAKKUS-ozgecmis-YOK-Rsm-1.pdf
ABDULMECİT	GÜLDAŞ	Doç. Dr.	GAZİ ÜNİVERSİTESİ İMALAT MÜHENDİSLİĞİ KALIP VE İMALAT	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	8. abdulmecit guldas.pdf
AHMET	ÖZDEMİR	Prof. Dr.	GAZİ ÜNİVERSİTESİ İMALAT MÜHENDİSLİĞİ	Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	2. Ahmet ÖZDEMİR.pdf
MURAT	YAZICI	Doç. Dr.	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ TAŞIT DİNAMİĞİ VE KONTROL	Moderatör, Konuşmacı, Bilim Kurulu Üyesi, Çalıştay raporunun hazırlanmasına katkı, ortak çalışma alanlarının belirlenmesine katkı	1. murat yazici_cv.pdf

Bütçe				
Organizasyon Desteği				
	Açıklama			Toplam
Toplantı Salonu Kiralama Gideri	TÜYAP Bursa'nın 120 kişilik Çekirge adlı salonu ücretsiz olarak kullanılacaktır.			0 (TL)
	Açıklama			Toplam
İkram (Toplantı)	Çalıştay sırasında katılımcılara ikram edilecek çay-kahve, kuru pasta vb. harcamalardır.			3120 (TL)
	Adet	Birim Fiyat(TL)	Açıklama	Toplam
Organizasyon Desteği	120	22	Katılımcı bazında; broşür, bloknot, yaka kartı, kalem ve etkinlik programı yaptırılması. Ek olarak 20 adet afiş hazırlanması ile ilgili harcamalardır	2640 (TL)
Organizasyon Desteği Toplamı	5760.0			
Katılımcı Desteği				
	Kişi Başı Günlük Tutar	Gün Sayısı	Katılımcı Sayısı	Toplam
Katılımcıların Konaklama ve laşe Gideri	250	2	14	7000 (TL)
	Gidiş-Dönüş Tutarı		Katılımcı Sayısı	Toplam
Yurtiçi Katılımcı Yol Ücreti	9		300	2700 (TL)
	Gidiş-Dönüş Tutarı		Katılımcı Sayısı	Toplam
Yurtdışı Katılımcı Yol Ücreti	5		3000	15000 (TL)
Katılımcı Desteği Toplamı	24700.0			
Genel Toplam	30460.0 (TL)			

Ek Destek Bilgileri	
Herhangi Bir Yerden Ek Destek Almıyorum.	
Ek Destek Yazısı	

Ek Bilgiler	
Ayrıntılı Etkinlik Programı	çalıştay_etkinlik_prgramı.pdf
Etkinlik Belgeleri	Çalıştay afiş - broşür örneği.pdf
Bilim Kurulu Üyeleri	2223_bilim_kurulu_formatı.pdf
Yabancı Düzenleme Kurulu Üyeleri	yabancı_akademisyenlere_ait_sunumlar.pdf, 2223_yabancı_düzenleme_kurulu_formatı.pdf
Çalışma Planı	çalıştay_çalışma_planı.pdf
Bütçe Planı	Bütçe_planı.pdf
Öğrenim Durumunu Gösteren Belge	murat_yazıcı_doçentlik_belgesi.pdf
Etkinliğin Destek Kapsamında Olduğunu Gösteren Belge	UIDB_ONAYI.pdf

Önceki Etkinlik Bilgisi	
Önceki Etkinliğe Ait Bilgi Bulunmamaktadır.	

Bu formun tarafımdan online olarak doldurulduğunu ve bilgilerin doğruluğunu beyan ederim.

Ad Soyad: MURAT YAZICI
Tarih : 20/12/2013
İmza :

TÜBİTAK 2223-D İŞBİRLİĞİ VE ÖNCELİKLİ ALANLARLA İLGİLİ ETKİNLİK DÜZENLEME DESTEĞİ
PROGRAMI BİDEB SÖZLEŞMELER MÜDÜRLÜĞÜ

2014 YILI 1. DÖNEM 2223-D İŞBİRLİĞİ VE ÖNCELİKLİ ALANLARLA İLGİLİ ETKİNLİK DÜZENLEME DESTEĞİ kapsamında yapmış olduğum başvuru (1929B021400119 Türk-Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı) kabul edilerek 20860 TL destek alan projeme, 16 529,80 TL (06.05.2014 tarihinde) ön ödeme yapılmıştır.

Destek kapsamına 5 Alman ve 9 Türk akademisyen alınmış olup, çalışmaya mazeretleri olan akademisyenlerden dolayı katılamayan veya araştırma ekipleri içerisinde uygun başka bir akademisyenin katılım talepleri olmuştur. Çalıştay 4 Alman ve 7 Türk akademisyen katılımı ile 8-9 Mayıs 2014 tarihinde BTSO konferans salonunda gerçekleşmiştir.

Etkinlik, destek kapsamına alınan harcamalar göz önüne alındığında toplam 13288, 13 TL harcanarak tamamlanmıştır. Ön ödeme meblağı içerisinde 3241,67 TL harcanmamıştır. Bu bedel 27.05.2014 tarihli EFT ile Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. (IBAN: TR15 0001 0017 4506 0280 7250 33) nolu hesabınıza iade edilmiş, EFT belgesi ekteki dosya içerisine konmuştur.

Çalıştay ile ilgili tüm rapor, harcama ve ödeme belgeleri ekteki dosyadadır. Ayrıca tüm çalıştay faaliyetlerini kapsayan geniş bir sonuç raporu hazırlanmıştır. Bu raporda ciltli olarak ekte verilmektedir. Çalıştay esnasında kullanılan broşür, afiş vb görsel materyallerden birer örnek dosya ekine konulmuştur.

Destek kapsamı dışında tutulan bazı harcamalar için UKUB ve BTSO katkı koymuştur.

Yapılan çalışmanın oldukça faydalı olduğu Türk ve Alman katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Tüm katılımcılar tarafından Türk Alman Bilim Yılı felsefesine uygun bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

Şahsım ve tüm katılımcılar adına TÜBİTAK – BİDEB olarak sizlere verdiğiniz destek için teşekkür eder, gereğini bilgilerinize arz ederim.

26.05.2014

DOÇ. DR. MURAT YAZICI

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

EKLER:

- 1) Harcama belgelerini ve resmi raporu, tanıtım görsellerini içeren klasör
- 2) Çalıştay sonuç raporu kitapçığı

Türk - Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri

Paylaşım Çalıştayı Sonuç Raporu

Çalıştay Katılımcıları

1. Doç. Dr. Murat YAZICI (Uludağ Üniversitesi) (Çalıştay Yütücüsü)
2. Martin BOCK (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)
3. Heiko SEMRAU (VDWF)
4. Prof. Dr. Erhan BUDAK (Sabancı Üniversitesi)
5. Doç. Dr. Ali ORAL (Balıkesir Üniversitesi)
6. Dr. Olaf DAMBON (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)
7. Yrd. Doç. Dr. Ahmet DEMİNER (Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi)
8. Doç. Dr. Abdülmecit GÜLDAŞ (Gazi Üniversitesi)
9. Doç. Dr. Çetin KARATAŞ (Gazi Üniversitesi)
10. Öğr. Gör. Şükran KATMER (Yalova Üniversitesi)
11. Dr. Martin PİTSCH (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)

ÇALIŞTAY SONUÇLARI VE ALINAN KARARLAR:

08-09 Mayıs 2014 tarihinde gerçekleştirilen Türk - Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı'nda, gerçekleştirilen sunumların ardından çalıştay ile ilgili genel durum değerlendirmesi yapılmış ve bundan sonraki aşamalarda ne gibi çalışmaların yapılabileceği üzerinde görüş bildirilmiştir. Değerlendirmeler kalıpcılığın her aşaması ve seviyesi için gerçekleştirilmiştir. Orta Öğretim, Yüksek Öğretim, Hayat Boyu Eğitim ve Araştırma-Geliştirme başlıkları açısından problemlere yaklaşımlarda bulunulmuştur. Bu problemleri Türk-Alman Üniversite ve araştırma kurumları arası işbirliği, Türk ve Alman Endüstri kuruluşları arası işbirliği şeklinde alt başlıklara indirgenerek değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir.

Değerlendirme sonucunda üzerinde durum değerlendirmesi yapılan ve çözüm önerileri getirilen konular aşağıdaki gibidir:

Türk ve Alman Üniversiteleri ve Araştırma Kurumları arasındaki işbirliği:

1- Alman Üniversitelerinin birçoğu ile işbirliği içinde olan bir çatı Araştırma kuruluşu olan FRAUNHOFER INST. (IPT) Tarafından Almanca olarak yürütülen Kalıp Mühendisliği Alanındaki Yüksek Lisans programının İngilizcesinin oluşturularak 3 yıllık bir YÜKSEK LİSANS programı şeklinde Türk Üniversiteleri ile ortak yapılabilmesi öneri olarak sunulmuştur. Konu üzerine karşılıklı ziyaretler ile çalışmaların geliştirilmesi kararı alınmıştır.

Başlangıç aşamasında üretilen alternatif seçenekler aşağıdaki gibidir:

a) Programın 1 yıl hazırlık 1 yıl video konferans destekli Türk-Alman akademisyenleri ile ortak ve 1 yıl da Almaya IPT'de verilmesi

- b) Programın 1 + 2 yıl şeklinde belli bir düzeyin üzerinde İngilizcesi olan adaylar ile yapılması ve 1 yıl Türkiye’de Türk akademisyenler tarafından bir program uygulanması ve 2 yıl IPT’de program uygulanması
- c) Programın 3. Yılı olan tez aşamasında Türk ve Alman akademisyenlerin ortak danışmanlığında projenin yürütülmesi ve ortak master diploması verilmesi
- d) IPT’nin uyguladığı programda farklı Alman Üniversitelerinin ve Akademisyenlerinin de desteğinin elde edilmesi
- e) Türkiye’deki programın Uludağ Üniversitesi tarafından organize edilmesi ve farklı Türk Üniversitelerinin ve akademisyenlerinin desteğinin alınması

2- Endüstriyel Kalıpcılık alanındaki bilimsel gelişmelerin paylaşıldığı ve tartışıldığı TÜRK-ALMAN ENDÜSTRİYEL KALIPÇILIK KONGRESİ yapılması:

Önerilen bu konu oldukça ilgi çekmiştir. En hızlı hayata geçirilebilecek bir konu olduğu düşünülmektedir. Sektör temsilcileri ve Türk ve Alman Kalıp Üreticileri Birlik temsilcileri tarafından da desteklenen bir fikir olmuştur. Türk ve Alman tüm katılımcı akademisyenler tarafından da olumlu bulunmuş ve desteklenebileceği görüşülmüştür. Bu konuda çalıştayda üretilen fikirler ve değerlendirmeler aşağıdaki gibidir:

- a) TÜRK-ALMAN Endüstriyel Kalıpcılık Kongresi iki yılda bir dönüşümlü olarak (Türkiye ve Almanya arasında gerçekleştirilmesi)
- b) Bu kongre tarihlerinin Türkiye ve Almanya’da düzenlenen kalıp fuarlarının tarihleri ile aynı yapılması
- c) Kalıp fuarlarını düzenleyici firmaların desteği alınarak fuar alanında ve fuarları ziyarete gelen insanların da dinleyici olmaları sağlanarak bilgi paylaşımının artırılması
- d) Kongrenin Uluslararası olarak gerçekleştirilmesi.

3) TÜRK-ALMAN Ortak ARGE çalışmaları

Bu başlık altında

- a) Türk ve Alman Üniversiteleri ile ortak bilimsel projeler
- b) Türk ve Alman Kalıpcılık ve İmalat teknolojileri alanında endüstri kuruluşları ile Araştırma kuruluşları arasında ortak çalışmalar
- c) TÜRK VE ALMAN ÜNİVERSİTELERİ Doktora öğrencileri ve Araştırmacı değişimi

Konuları değerlendirmeye alınmıştır.

a) Türk ve Alman niversiteleri arasında ortak bilimsel projeler konusunda her iki tarafın akademisyenleri fikir birliğine varmış ve bu alanda ortak çalışmaların belirlenmesi ve finansman kaynaklarının tespiti gerektiği görülmüştür.

Yapılabilecekler aşağıdaki gibi sıralanmıştır

- AB 7. ereve programının yerini 1 Ocak 2014'ten itibaren alan Horizon 2020 (H2020) programlarına proje hazırlığı
- Türk ve Alman araştırma kurumlarınca desteklenen ortak araştırma projeleri programlarının tespiti ve uygun konuların bu programlara başvurularak destek alınması
- Türk ve Alman araştırmacılarca yürütülen bağımsız araştırma projelerine katılımcı olunması

b) Türk ve Alman Endüstri Kuruluşları ile Türk ve Alman niversiteleri arasında işbirliğinin geliştirilmesi

Bu alanda her iki tarafın endüstri kuruluş temsilcileri ve akademisyenler birlikte çalışma yapılması konusunda istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Araştırma çalışmalarının endüstriye uygulanabilir çalışmalar olması açısından, endüstriden gelen ortak sorunlara çözüm araştırılması için proje faaliyetlerinin yürütülmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur.

- Karşılıklı endüstri kuruluşlarının ziyareti ile daha yakından tanıma imkanı oluşturulması, sorun ve ihtiyaçların detaylı olarak tespiti çalışmalarının yürütülmesi
- Endüstriye yönelik ARGE destek programlarından yararlanılması. Bu programlarda Türk-Alman araştırmacılarının da desteğinin alınması

c) TÜRK VE ALMAN ÜNİVERSİTELERİ Doktora ğrencileri ve Araştırmacı değişimi

Bu alanda Türk ve Alman niversitelerindeki araştırma çalışmalarında değerlendirmek üzere araştırmacıların ve Doktora ğrencilerinin değişimi konusu gündeme alınmıştır. Bu konuda özellikle yürüyen projelerde görev alacak şekilde konu verilmesi durumunda doktora ğrencilerinin değişimi ve yürüyen projelerde verilecek işleri gerçekleştirmek üzere araştırmacıların değişimi konusunda fikir birliğine varılmıştır.

- Karşılıklı ziyaretlerin finansmanı konusu gündeme alınmıştır. AB Erasmus programından bu konuda yararlanılabileceği görüşülmüştür.
- Doktora ğrencilerinin değişimi için TÜBİTAK'ın ortak danışmanlık altında doktora desteğinden yararlanılması kararlaştırılmıştır.
- Projelerde araştırmacı desteği sağlanabilmesi adına hazırlık aşamasında mevzuatın izin verdiği ölçüde destek ayrılması kararlaştırılmıştır.

Bunların dışında özellikle sektörden gelen talep ve ihtiyaçlar da gündeme alınmış ve TÜRK-ALMAN niversiteleri arası işbirliği ile bu sorunların nasıl zleceği değerlendirilmiştir. Bu anlamda ele alınan ve değerlendirilen konu başlıkları ve detayları aşağıdaki gibidir:

- Eğitimi Personel İhtiyacı

Değerlendirmeye katılan hocalar ve sektör temsilcileri ortak görüş olarak sektörde yaşanan eğitimi personel eksikliğinin mevcudiyeti ile ilgili görüş bildirdiler. Eğitim ile ilgili IPT yetkilileri ile ne gibi çalışmalar yapılabilceğini üzerinde görüşme sağlandı. Almanya ve Türkiye' ki firmalar arasında personel değişiminin yapılabilceği projeler düzenlenebileceği belirtildi.

- Sektördeki Sorunların ve Beklentilerin Belirlenmesi

UKUB aracılığı ile firmaların sektör içerisinde yaşadıkları sorunlarının neler olduğu ve hangi konularda iyileştirme bekledikleri ile ilgili araştırma yapılarak gerçekleştirilecek projelerin konuları ile ilgili bilgi toplanabileceği üzerinde duruldu. IPT ile gerçekleştirilecek bir organizasyon ile Türkiye' deki firmalar ziyaret edilerek mevcut durumları hakkında bilgi edinilebileceği, ziyaret edilen firmalar arasında kıyaslamalar yapılarak zayıf ve güçlü yanlarının belirlenebileceği belirtildi. Firmalar tarafından yapılacak olan yönlendirme doğrultusunda sorunların zm ile ilgili IPT ile işbirliği yapılabilceği yönünde ortak görüşe varıldı. Bu ziyaretler Aralık ayında gerçekleştirilecek Kalıp Avrasya Fuarı süresince gerçekleştirilebileceği ve Kalıp Avrasya ile paralel olarak 2 yılda bir düzenli olarak yapılabilceği yönünde fikir birliğine varıldı.

- Cihazların Verimli Bir şekilde Kullanılamaması

Firma sahipleri, yüksek maliyetlerle alınan cihazların % 30-40 verimlilikle çalıştığını, UKUB tarafından yapılması planlanan ortak kullanım merkezinin bu nedenle kendilerinde memnuniyet uyandırdığını belirttiler. Ortak kullanım mantığı ile yüksek maliyetli cihazların atıl kapasitede çalışmasının önüne geçileceği ve bu durumun sektör için yararlı olacağı belirtildi.

- Eğitim

Kalıpçılık zerine uzmanlaşmanın sağlanacağı yeterli sayıda ve nitelikte birimin, üniversitelerde kalıpçılık üzerine eğitim verebilecek mühendislik bölümlerinin bulunmadığı dile getirildi. Üniversitelerde kalıp mühendisliği bölümünün açılması yönünde çalışmalar yapılması ve bu doğrultuda ilgili yerlere taleplerde bulunulması yönünde görüş bildirildi.

Üniversitelerde kalıp ar-ge merkezlerinin kurulması gerektiği belirtildi.

Kalıpılıkla ilgili yeterli yazılı kaynağın olmadığı belirtildi. Bu alanda özellikle Türkçe kaynak eksikliğinin giderilmesi hususunda özgün eserler yazılması için akademik komisyonlar oluşturulması ve özellikle sektörde önemli literatüre sahip Alman kalıpçılık kitaplarının çevirisinin gerçekleştirilmesi konuları konuşulmuştur. Bu konuda akademisyenlerin ve sektör temsilcilerinin fikir birliği oluşmuştur.

Kalıpılıkla ilgili teknolojinin yeteri kadar takip edilemediği, eğitmenlerin eğitimi için de çalışmalar yapılması gerektiği yönünde görüş bildirildi.

- Finansal Problemler

Yapılması planlanan projelerin karşılaştığı temel problemlerden biri finansal destek sağlama aşaması olduğu, bu yılın Türk-Alman Bilim Yılı olmasından, projelere destek sağlama aşamasında yararlanılabileceği belirtildi. Türkiye’deki firmaların bilime destek için ne derece istekli olduğu ile ilgili araştırmalar yapılması gerektiği, firmalardan destek sağlanabilmesi için projelerin kısa vadelerde başarılı sonuçlar verecek şekilde tamamlanması gerektiği dile getirildi.

TUBİTAK tarafından sağlanan ar-ge destekleri değerlendirilirken kalıp %2 oranında desteklendiği belirtildi. Kalıbın bir ar-ge olduğu konusunda TUBİTAK’ a bilgi verilmesi ve kalıp ile ilgili yapılacak projeler için desteğin arttırılması için çalışmalar yapılması gerektiği bu doğrultuda da, kalıbın önemli bir ar-ge ürünü olduğunun medya aracılığı ile kamuoyuna duyurulması gerektiği belirtildi. Konu ile ilgili bilimsel makaleler yayınlama gerekliliği üzerinde duruldu.

- Sanayi ve Okullar Arasındaki İletişim Problemi

Okullarla sanayi arasında iletişim sorunu olduğu belirtildi. Sektör içinde, sahadaki uygulamalar üzerinde yapılan çalışmaların akademik yükseltmelerde göz önünde alınmadığı, alınması gerektiği belirtildi.



ULUSAL KALIP
ÜRETİCİLERİ
BİRLİĞİ

TÜRK - ALMAN ENDÜSTRİYEL KALIP TASARIM VE İNOVATİF İMALAT TEKNOLOJİLERİ PAYLAŞIM ÇALIŞTAYI

SONUÇ RAPORU

8-9 MAYIS 2014

BURSA

Çalıştay Yürütücüsü
Doç. Dr. Murat YAZICI

Uludağ Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü

www.takitcalistayi.com

Bu çalıştay TÜRK-ALMAN BİLİM YILI ETKİNLİKLERİ kapsamında TÜBİTAK 2223-D İşbirliği ve Öncelikli Alanlarla İlgili Etkinlik Düzenleme Desteği Programı BİDEB tarafından desteklenmiştir.

Adres: BTO Konferans Salonu Organize Sanayi Bölgesi Mavi Cad. 2. Sk.
No: 2 16140 Nilüfer/ BURSA Tel: +90 (224) 275 16 00

İÇİNDEKİLER

1- ÖNSÖZ

2- ÇALIŞTAY DESTEK YAZISI

3- ÇALIŞTAY PROGRAMI

4- ÇALIŞTAY KATILIMCILARI

5- AÇILIŞ KONUŞMALARI

6- ÇALIŞTAY DEĞERLENDİRME TOPLANTILARI

7- SONUÇ

9- EKLER

A- ÇALIŞTAY KATILIMCILARININ ÖZGEÇMİLERİ

B- SUNUMLAR

C- ÇALIŞTAY FOTOĞRAFLARI

1. ÖNSÖZ

2014 Yılı Sayın Başbakan Recep Tayyip ERDOĞAN ile Federal Almanya Başbakanı Sayın Angela MERKEL'in görüşmeleri sonucunda, iki ülke arasındaki bilim, teknoloji ve yenilik alanlarında işbirliği potansiyelinin yüksek olması dolayısıyla Türk-Alman Bilim Yılı ilan edilmiştir.

Bu kapsamda TÜBİTAK BİDEB "2223-Yurt İçi Bilimsel Etkinlikleri Destekleme Programı" öncelikli alanlar belirleyerek yurt içinde düzenlenecek ulusal ve uluslar arası çalıştay, seminer ve toplantılara yönelik 2223-d destek programını duyurmuştur.

Bu çalıştay, TÜBİTAK-BİDEB 2223-D desteğine **Türk Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım Ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı (Takit Çalıştayı)** başlığı altında hazırlanan proje dosyası ile başvurulması ile ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ öncelikli alanında kısmi desteklenme kararı verilmesi sonucu gerçekleşmiştir. TÜBİTAK dışında çalıştaya UKUB (Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği) ve BTO (Bursa Ticaret ve Sanayi Odası) destek sağlayarak başarılı bir şekilde tamamlanmasına katkı koymuşlardır.

Endüstriyel Kalıpcılık bu gün endüstride hemen her alana katkı koyan bir endüstri koludur. Bu alandaki gelişmeler doğrudan ve dolaylı olarak tüm sektörleri etkilemektedir. Bilimsel çalışmalar gelişmiş ülkelerde bu nedenle endüstriyel kalıpcılık alanında sürekli yoğun bir şekilde sürmektedir. Ülkemizde de çok sayıda üniversitede akademisyen ve araştırmacılar tarafından bu alanda çalışmalar yürütülmektedir. Endüstrimizin bu alandaki gelişmeleri bilmesi, en hızlı şekilde uygulaması rekabet edebilirliğini yükseltme adına önem arz etmektedir. TAKİT Çalıştayı bu amaç doğrultusunda organize edilmiştir. TAKİT Çalıştayında Türk-Alman akademisyenleri bir araya getirerek orta ve uzun vadedeki projeksiyonlara yönelik konuların incelenmesi sağlanmıştır.

Belirlenen alanlarda, Çalıştaya katılan Türk ve Alman akademisyenler tarafından yapılmış akademik çalışmalardan örnekler sunularak, birlikte yapılabilecek ortak akademik çalışmaların değerlendirilmesi gerçekleşmiştir.

TAKİT çalıştayında incelenen konular:

- Kalıpcılıkta modern üç boyutlu hızlı prototipleme teknolojilerinin kullanımı
- İmalat teknolojilerindeki gelişmeler (talaşlı imalatla verim artırma, lazer işleme yöntemleri)
- Plastik enjeksiyon kalıplarındaki yeni teknolojiler
- Şekil hafızalı polimerler

- Kalıp üretiminde organizasyonel ve yönetsel gelişmeler
- Kalıpcılık eğitiminde yeni teknolojilerin kullanımı ve gelişmeler
- Isıl işlem uygulamalarının kalıplar üzerine etkileri

şeklinde gerçekleşmiştir.

İki gün süren TAKİT çalıştayında Türk ve Alman akademisyenleri arası çok yoğun bilgi paylaşımı ve karşılıklı fikir alışverişi, geleceğe dönük ortak çalışma konularının tartışılması gerçekleşmiştir. Ayrıca kalıpcılık alanında çalışan endüstri firmalarının temsilcilerinin görüşleri alınmıştır. TAKİT çalıştayında katılımcı akademisyenlerin görüş ve önerileri, endüstri kuruluşlarının temsilcileri ile Türk ve Alman Kalıp Üreticileri birliğinin görüşleri alınarak tam bir ortak çalışma zemini oluşturulmuştur.

Çalıştayda sunulan tüm sunumlar katılımcı akademisyenlerin öz geçmişleri ve bu sonuç raporu www.takitcalistayi.com sitemizden pdf olarak tüm ilgililerin faydalanması için sunulmaktadır.

TAKİT Çalıştayının Endüstriyel kalıpcılık alanında TÜRK ve Alman Üniversiteleri arasındaki ARGE işbirliklerini arttırması beklenmektedir. Çalıştaydan elde edilen ilk bulgular bu konuda önemli adımların atıldığını göstermektedir.

Çalıştayda toplam 5 Alman ve 9 Türk Akademisyen olmak üzere toplam 14 Akademisyenin katılımı planlanmıştır. Ancak gerçekleştiği 8-9 Mayıs 2014 tarihinde bazı akademisyenlerin programlarındaki yoğunluk nedeni katılımı gerçekleştirememiştir. Sonuç olarak 4 Alman ve 7 Türk Akademisyen olmak üzere toplam 11 kişinin katılımı ile çalıştay gerçekleşmiştir. Tüm katılımcı akademisyenlere çalıştaya verdikleri destek, bilgi, tecrübe ve çalışmalarını paylaşmaları nedeni ile şükranlarımı sunarım. Mazeretleri nedeniyle katılamayan akademisyenlerin de çalıştaydan elde edilecek işbirliği ve kazanımlar doğrultusunda desteklerinin ilerleyen süreçte gerçekleşmesini temenni ve istirham ederim.

İki gün boyunca TAKİT çalıştayı toplam 88 kişi tarafından takip edilmiştir. Bu yoğun katılım büyük bir memnuniyet uyandırmakla kalmayıp, bundan sonra yapılacak faaliyetler için motivasyonu arttırmaktadır.

TAKİT Çalıştayına destek olarak gerçekleşmesini sağlayan TÜBİTAK-BİDEB'e, BİTSO'ya, katkı koyan tüm akademisyenlere, oturumlara katılarak bilgi, tecrübe ve endüstrinin beklentilerini paylaşan tüm Endüstri kuruluşları temsilcilerine teşekkür ederim.

Verdiği maddi ve manevi desteğin boyutu UKUB için ayrı bir paragraf açmayı elzem kılmıştır. UKUB Yönetim Kurulu Başkanı Şamil Özoğul, Yönetim Kurulu Üyeleri Ayhan

Demirkol, Ahmet Koç, Ahmet Kuru olmak üzere tüm yönetim kurulu üyelerine çok teşekkür ediyorum.

TAKİT çalıştayına UKUB'un değerli profesyonel ekibinin katkısı çok büyüktür. Begüm Dikkan Tinin, Betül Durmuş, Ragıp Yoldaş ve Ferruh Divenci'ye çalıştayın organizasyonu ve yürütülmesi esnasında büyük emek ve destekleri nedeniyle şükranlarımı sunarım. Ayrıca İltem Mühendislikten Ahmet Yavuz ve Murat Uçar'a tüm katkıları için çok teşekkür ediyorum.

Görüldüğü gibi iki günlük bir etkinlik olarak karşınıza çıkan TAKİT çalıştayının arka planında çok sayıda kişi ve kuruluşun desteği ve büyük bir emek söz konusudur. Verilen bu emeğin, Endüstriyel Kalıpcılık alanında Türk-Alman Üniversiteleri arasında işbirliğine, Endüstri Kuruluşlarının gelişmesine ve Ülkemize faydalar getirmesini dilerim.

DOÇ. DR. MURAT YAZICI

Çalıştay Yürütücüsü,

Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Otomotiv Mühendisliği Bölümü

2. TÜBİTAK-BİDEB DESTEK YAZISI

[illegible]

3- ÇALIŞTAY PROGRAMI

1. GÜN (8 MAYIS 2014)

09:00 - 09:30	Kayıt
09:30 - 09:45	Açılış Konuşması (Murat YAZICI – Uludağ Üniv.)
09:45 - 10:00	Açılış Konuşması (Şamil ÖZOĞUL – UKUB)
10:15 - 10:30	Açılış Konuşması (Martin BOCK – IPT)
10:45 - 11:00	Açılış Konuşması (Heiko Semrau – VDWF)
11:00 - 11:15	Açılış Konuşması (Fahrettin Güler – BISO)

I. OTURUM

11:15 - 11:45	Prof. Dr. Erhan BUDAK (SABANCI ÜNİVERSİTESİ) <i>Matematiksel Modelleme Yoluyla Talaşlı İmalatta Verimin Arttırılması</i>
11:45 - 12:15	Doç. Dr. Ali ORAL (BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ) <i>Tornalama İşlemlerinde Yeni Bir İşleme Stratejisi: Değişken İlerlemeli Tornalama</i>
12:15 - 12:45	Dr. Martin PITSCH (WZL RWTHAACHEN) <i>Organizational Trends in Tool and Die Making</i>
12:45 - 13:00	I. OTURUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

13:00 – 14:00 ÖĞLE YEMEĞİ

14:00 - 14:30	Dr. Martin PITSCH (WZL RWTHAACHEN) <i>Industrialization, Lean Management, Innovation-Management</i>
14:30 - 15:00	Yrd. Doç. Dr. Ahmet DEMİRER (SAKARYA ÜNİVERSİTESİ) <i>Plastik Enjeksiyon Kalıplarında Sıcak Yolluk Teknolojisi ve Yeni Gelişmeler</i>

15:15 – 15:30

ARA

15:15 – 15:45

Doç. Dr. Abdülmecit GÜLDAŞ (GAZİ ÜNİVERSİTESİ)

*Plastik Enjeksiyon Kalıplarında Yüzey Pürüzlülüğü ve Yolluk Tiplerinin
Kalıp İçerisindeki Akış Uzunluğuna Etkileri*

15:45 – 16:15

DOÇ. DR. ÇETİN KARATAŞ / ÖĞR. GÖR. ŞÜKRAN KATMER

Şekil Hafızalı Polimerler

16:15 – 17:15

II. OTORUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

II. GÜN (9 MAYIS 2014)

III. OTURUM

- 09:30 – 10:15 MARTIN BOCK (IPT)
Educational Programms (Furher Education: seminars, workshops, kolloquium....)
- 15:15 – 10:45 MARTIN BOCK (IPT)
Setup Up of Projects: General Best Practises, Trends and Key Performance Figures)
- 10:45 – 11:15 DR. Olaf DAMBON (IPT)
Technology Usage and Technology Chains
- 11:15 – 11:45 DR. Olaf DAMBON (IPT)
HSC, Polishing, Laser Ablation and Laser Surface Treatment, EDM, Turning, Milling, Integrated Measurement Technologies
- 11:45 – 12:15 HEIKO SEMRAU (VDWF)
Verband Deutscher Werkzeug und Formenbauer e.V (Alman Kalıp Üreticileri Birliği tanıtımı, Araştırma Kurumları ve Üniversiteler ile yapılan işbirliği çalışmaları)
- 12:15 – 13:00 III. OTURUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

13:00 – 14:00 ÖĞLE YEMEĞİ

- 14:00 – 14:30 DOÇ. DR. MURAT YAZICI
Modern Hızlı Prototipleme Teknolojilerinin Endüstriyel Kalıpcılıkta Kullanımı
- 14:30 – 17:00 ÇALIŞTAYIN DEĞERLENDİRİLMESİ

4- ÇALIŞTAY KATILIMCILARI

Çalıştaya katılan akademisyenler aşağıda verilmiştir. Akademisyenlerin özgeçmişleri Ek B’de verilmektedir.

1. Doç. Dr. Murat YAZICI (Uludağ Üniversitesi) (Çalıştay Yütücüsü)
2. Martin BOCK (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)
3. Heiko SEMRAU (VDWF)
4. Prof. Dr. Erhan BUDAK (Sabancı Üniversitesi)
5. Doç. Dr. Ali ORAL (Balıkesir Üniversitesi)
6. Dr. Olaf DAMBON (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)
7. Yrd. Doç. Dr. Ahmet DEMİRER (Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi)
8. Doç. Dr. Abdülmecit GÜLDAŞ (Gazi Üniversitesi)
9. Doç. Dr. Çetin KARATAŞ (Gazi Üniversitesi)
10. Öğr. Gör. Şükran KATMER (Yalova Üniversitesi)
11. Dr. Martin PİTSCH (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)



5- AÇILIŞ KONUŞMALARI

Doç. Dr. MURAT YAZICI (Çalıştay Yürütücüsü)



Değerli Misafirler,

BTSO Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Fahrettin
Gülener,

UKUB Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Şamil
Özoğul,

Çok değerli UKUB'un Yönetim Kurulu Üyeleri,

Çok Kıymetli Akademisyenlerimiz,

Çok değerli Alman misafirlerimiz,

Hepiniz hoş geldiniz.

Bildiğiniz gibi 2014 TÜRK-ALMAN bilim yılı ilan edilmiştir. Yapılan protokol ile TÜRK ve ALMAN araştırma kurumları ve Üniversiteleri arasında işbirliğinin arttırılması ön görülmüştür.



Bu kapsamda TÜBİTAK – BİDEB 2223-D programı proje destek çağrısı açmıştır. Katıldığınız bu TAKİT çalıştayı TÜBİTAK BİDEB 2014/1 dönemi desteği altında yürütülmektedir.

Türk- Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı (TAKİT), TÜBİTAK – BİDEB desteği dışında, UKUB ve BTSO desteği sayesinde gerçekleşmektedir. TÜBİTAK – BİDEB destek kapsamına girmeyen harcamalarımızı UKUB madden desteklemiştir. Bulunduğunuz bu salon BTSO tarafından çalıştaya ücretsiz tahsis edilmiştir. UKUB profesyonel ekibi ile çalıştayı hazırlık ve organizasyon safhalarına katkı koyarak önemli bir görevi yerine getirmiştir. Bütün bu çabalar Endüstrinin en temel yapı taşlarından biri olan Kalıp Teknolojilerindeki gelişmeleri öğrenmek ve uygulayıcılar ile paylaşma beklentisi doğrultusundadır. Bu gün bu salonu dolduran Endüstriden, Üniversitelerden ve Mesleki eğitim yapan kurumlardan konuya ilgi duyarak gelen herkesi tebrik ederim.

Endüstriyel kalıpcılık alanında endüstrinin ihtiyaçlarına göre yeni teknik ve teknolojiler geliştirmek Üniversite ve Araştırma kurumlarının, Araştırmacıların temel bir görevidir.

Bu çalıştay bir bilimsel sempozyum veya konferans değildir.

Türk ve Alman akademisyenlerin bilgi birikimlerini ve çalışmalarını sizlerle paylaşma fırsatı oluşturacak, Türk ve Alman akademisyen ve araştırma kurumlarının karşılıklı işbirliği alanlarının görüşülmesine imkan sağlayacak ve Türk Kalıp Sektörünün beklentilerini öğrenmek sureti ile yeni araştırma alanlarına pencere açacak bir çalıştay olacağını ümit etmekteyim.



Etkinliğin beklenen en önemli sonuçları:

- 1) Endüstriyel kalıpcılık alanındaki üretim, tasarım, malzeme ve imalat alanındaki çalışmaların sizler ile ve karşılıklı olarak akademisyenler arasında paylaşılmasıdır.
- 2) Türk ve Alman araştırma kurumları arasındaki bilimsel araştırma işbirliklerinin arttırılmasıdır. Bu kapsamda Almanya’da bir çok Üniversite ve araştırma kurumu ile birlikte çalışan Fraunhofer Enstitüsünün de aramızda bulunması büyük bir şans olarak görülmektedir.
- 3) Endüstri ile Araştırma kurumları arasında ortak araştırma konularının tespit edilmesidir.

Eğer beklenen sonuçlara ulaşacak bir çalışma olması durumunda yapılan tüm çabaya değeceği aşikârdır.

Takdir edersiniz ki hiçbir şey görüldüğü kadar kolay değildir. Bu iki günlük etkinlikte büyük bir çabanın ve emeğin sonucudur.

Ben şahsım adına, yılların birikimini ve çalışmalarını bizler ile paylaşmak üzere aramızda bulunan tüm Akademisyen arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Tüm destekleri için UKUB Yönetimine ve BTSO’ya

Organizasyonun gerçekleştirilmesi esnasında verdikleri katkılardan dolayı UKUB profesyonel ekibinden Begüm hanım ve Betül hanıma ve UKUB yönetim kurulu üyesi Ayhan Demirkol'a şükranlarımı sunarım.

TAKİT Çalıştayının faydalı olmasını temenni ederim.

UKUB Yönetim Kurulu Başkanı Şamil ÖZOĞUL

Şamil Özoğul'un konuşması özetlenerek aşağıda sunulmuştur:

Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği Başkanı Şamil Özoğul yaptığı açılış konuşmasında Türkiye'de konusunda ilk kez düzenlenen çalıştayın, kalıpcılık teknolojileri ile ilgili iki ülke arasındaki işbirliğini geliştireceğini söyledi.

Özoğul, çalıştayın Türk- alman üniversiteleri arasındaki bilgi paylaşımının yanı sıra iki ülkedeki üniversite sanayi işbirliği uygulamalarını kıyaslama olanağı sağlayacağını belirtti. Üniversite sanayi işbirliğinin kalıpcılık sektöründe çok daha önem taşıdığını vurgulayan Başkan Özoğul, geçen yıl UKUB yönetimi ve üyeleriyle birlikte fuar ziyareti için gittikleri Almanya'daki izlenimlerini paylaştı.



Üniversite Sanayi İşbirliği

Almanya'daki üniversite- sanayi işbirliği alanındaki uygulamaları yakından gördüklerini kaydeden Başkan Şamil Özoğul, “ Bu işbirliği sayesinde neler yapılabileceğini gördük. Buradaki ziyaretlerimizden elde ettiğimiz bilgiler bize çok farklı bir bakış açısı kazandı. Bir üniversitenin o ülkenin sanayisi ile nasıl işbirliği yapması gerektiğini gördük. Üniversite – sanayi işbirliğinin Türkiye'deki uygulamalarını daha ileri noktalara taşımamız. Burada üniversitelere de sanayicilere de, sivil toplu örgütlerine de görev düşüyor. UKUB yönetimi olarak bu konuda tüm gayretlerimizi göstermekte kararlıyız.” dedi.

ARGE ye yönelmeliyiz.

UKUB Başkanı Şamil Özoğul, konuşmasında, Türkiye'nin katma değeri yüksek ürün ihracatını artırması gerektiğinin altını da çizdi. Türkiye ihracatının sadece %4'ünün katma değeri yüksek ürünlerden oluştuğunu, geriye kalan %96'sının orta ve düşük derecede katma değeri olan ürünler olduğunu açıklayan Özoğul, “ Ülke olarak hedefimiz ileri teknoloji ürün ihracatı olmalı. Bu oranı yüzde %30'lar seviyesine çıkarmalıyız. Bunun için de firmaların ARGE çalışmalarına ağırlık vermesi gerekir” şeklinde konuştu.

Martin BOCK (Fraunhofer Enstitüsü- IPT)

Çalıştayı organize eden herkese ve TÜBİTAK’a verdiği destekten dolayı teşekkür ederek başladığı konuşmasında, çok kısa şekilde çalıştığı kurumdan (IPT) ve burada bulunma sebeplerinden bahsetti. Çalıştayda olmaktan dolayı heyecan ve mutluluk duyduğunu ve çalıştayın sonuçlarına yönelik yüksek bir beklenti olduğunu gördüğünü ifade etti. Aynı beklentilere sahip biri olarak burada bulunma fırsatı oluşturulduğu için teşekkür ederek konuşmasını tamamladı.



Sayın Fahrettin Gülener ve Sayın Heiko Semrau’da kısa birer açılış konuşması gerçekleştirerek, TAKİT Çalıştayından beklentilerini ifade edip, başarı dileklerini sundular.



6- ÇALIŞTAY DEĞERLENDİRME TOPLANTILARI

08-09 Mayıs 2014 tarihinde gerçekleştirilen Türk - Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı'nda, gerçekleştirilen sunumların ardından çalıştay ile ilgili genel durum değerlendirmesi yapılmış ve bundan sonraki aşamalarda ne gibi çalışmaların yapılabileceği üzerinde görüş bildirilmiştir. Değerlendirmeler kalıpcılığın her aşaması ve seviyesi için gerçekleştirilmiştir. Orta Öğretim, Yüksek Öğretim, Hayat Boyu Eğitim ve Araştırma-Geliştirme başlıkları açısından problemlere yaklaşımlarda bulunulmuştur. Bu problemleri Türk-Alman Üniversite ve araştırma kurumları arası işbirliği, Türk ve Alman Endüstri kuruluşları arası işbirliği şeklinde alt başlıklara indirgenerek değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir.



Değerlendirme sonucunda üzerinde durum değerlendirmesi yapılan ve çözüm önerileri getirilen konular aşağıdaki gibidir:

Türk ve Alman Üniversiteleri ve Araştırma Kurumları arasındaki işbirliği:



1- Alman Üniversitelerinin birçoğu ile işbirliği içinde olan bir çatı Araştırma kuruluşu olan FRAUNHOFER INST. (IPT) Tarafından Almanca olarak yürütülen Kalıp Mühendisliği Alanındaki Yüksek Lisans programının İngilizcesinin oluşturularak 3 yıllık bir YÜKSEK LİSANS programı şeklinde Türk Üniversiteleri ile ortak yapılabilmesi öneri olarak sunulmuştur. Konu

üzerine karşılıklı ziyaretler ile çalışmaların geliştirilmesi kararı alınmıştır.

Başlangıç aşamasında üretilen alternatif seçenekler aşağıdaki gibidir:

a) Programın 1 yıl hazırlık 1 yıl video konferans destekli Türk-Alman akademisyenleri ile ortak ve 1 yıl da Almaya IPT'de verilmesi

b) Programın 1 + 2 yıl şeklinde belli bir düzeyin üzerinde İngilizcesi olan adaylar ile yapılması ve 1 yıl Türkiye'de Türk akademisyenler tarafından bir program uygulanması ve 2 yıl IPT'de program uygulanması

- c) Programın 3. Yılı olan tez aşamasında Türk ve Alman akademisyenlerin ortak danışmanlığında projenin yürütülmesi ve ortak master diploması verilmesi
- d) IPT'nin uyguladığı programda farklı Alman Üniversitelerinin ve Akademisyenlerinin de desteğinin elde edilmesi
- e) Türkiye'deki programın Uludağ Üniversitesi tarafından organize edilmesi ve farklı Türk Üniversitelerinin ve akademisyenlerinin desteğinin alınması

2- Endüstriyel Kalıpcılık alanındaki bilimsel gelişmelerin paylaşıldığı ve tartışıldığı TÜRK-ALMAN ENDÜSTRİYEL KALIPÇILIK KONGRESİ yapılması:

Önerilen bu konu oldukça ilgi çekmiştir. En hızlı hayata geçirilebilecek bir konu olduğu düşünülmektedir. Sektör temsilcileri ve Türk ve Alman Kalıp Üreticileri Birlik temsilcileri tarafından da desteklenen bir fikir olmuştur. Türk ve Alman tüm katılımcı akademisyenler tarafından da olumlu bulunmuş ve desteklenebileceği görüşülmüştür. Bu konuda çalıştayda üretilen fikirler ve değerlendirmeler aşağıdaki gibidir:

- a) TÜRK-ALMAN Endüstriyel Kalıpcılık Kongresi iki yılda bir dönüşümlü olarak (Türkiye ve Almanya arasında gerçekleştirilmesi)
- b) Bu kongre tarihlerinin Türkiye ve Almanya'da düzenlenen kalıp fuarlarının tarihleri ile aynı yapılması
- c) Kalıp fuarlarını düzenleyici firmaların desteği alınarak fuar alanında ve fuarları ziyarete gelen insanların da dinleyici olmaları sağlanarak bilgi paylaşımının artırılması
- d) Kongrenin Uluslararası olarak gerçekleştirilmesi.

3) TÜRK-ALMAN Ortak ARGE çalışmaları

Bu başlık altında

- a) Türk ve Alman Üniversiteleri ile ortak bilimsel projeler
- b) Türk ve Alman Kalıpcılık ve İmalat teknolojileri alanında endüstri kuruluşları ile Araştırma kuruluşları arasında ortak çalışmalar

c) TÜRK VE ALMAN ÜNİVERSİTELERİ Doktora öğrencileri ve Araştırmacı değişimi

Konuları değerlendirmeye alınmıştır.

a) Türk ve Alman Üniversiteleri arasında ortak bilimsel projeler konusunda her iki tarafın akademisyenleri fikir birliğine varmış ve bu alanda ortak çalışmaların belirlenmesi ve finansman kaynaklarının tespiti gerektiği görülmüştür.

Yapılabilecekler aşağıdaki gibi sıralanmıştır

- AB 7. Çerçeve programının yerini 1 Ocak 2014'ten itibaren alan Horizon 2020 (H2020) programlarına proje hazırlığı
- Türk ve Alman araştırma kurumlarınca desteklenen ortak araştırma projeleri programlarının tespiti ve uygun konuların bu programlara başvurularak destek alınması
- Türk ve Alman araştırmacılarca yürütülen bağımsız araştırma projelerine katılımcı olunması

b) Türk ve Alman Endüstri Kuruluşları ile Türk ve Alman Üniversiteleri arasında işbirliğinin geliştirilmesi

Bu alanda her iki tarafın endüstri kuruluş temsilcileri ve akademisyenler birlikte çalışma yapılması konusunda istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Araştırma çalışmalarının endüstriye uygulanabilir çalışmalar olması açısından, endüstriden gelen ortak sorunlara çözüm araştırılması için proje faaliyetlerinin yürütülmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur.

- Karşılıklı endüstri kuruluşlarının ziyareti ile daha yakından tanıma imkanı oluşturulması, sorun ve ihtiyaçların detaylı olarak tespiti çalışmalarının yürütülmesi
- Endüstriye yönelik ARGE destek programlarından yararlanılması. Bu programlarda Türk-Alman araştırmacılarının da desteğinin alınması

c) TÜRK VE ALMAN ÜNİVERSİTELERİ Doktora öğrencileri ve Araştırmacı değişimi

Bu alanda Türk ve Alman üniversitelerindeki araştırma çalışmalarında değerlendirmek üzere araştırmacıların ve Doktora öğrencilerinin değişimi konusu gündeme alınmıştır. Bu konuda özellikle yürüyen projelerde görev alacak şekilde konu verilmesi durumunda doktora öğrencilerinin değişimi ve yürüyen projelerde verilecek işleri gerçekleştirmek üzere araştırmacıların değişimi konusunda fikir birliğine varılmıştır.

- Karşılıklı ziyaretlerin finansmanı konusu gündeme alınmıştır. AB Erasmus programından bu konuda yararlanılabileceği görüşülmüştür.
- Doktora öğrencilerinin değişimi için TÜBİTAK'ın ortak danışmanlık altında doktora desteğinden yararlanılması kararlaştırılmıştır.
- Projelerde araştırmacı desteği sağlanabilmesi adına hazırlık aşamasında mevzuatın izin verdiği ölçüde destek ayrılması kararlaştırılmıştır.

Bunların dışında özellikle sektörden gelen talep ve ihtiyaçlar da gündeme alınmış ve TÜRK-ALMAN Üniversiteleri arası işbirliği ile bu sorunların nasıl çözüleceği değerlendirilmiştir. Bu anlamda ele alınan ve değerlendirilen konu başlıkları ve detayları aşağıdaki gibidir:

- Eğitimli Personel İhtiyacı

Değerlendirmeye katılan hocalar ve sektör temsilcileri ortak görüş olarak sektörde yaşanan eğitimli personel eksikliğinin mevcudiyeti ile ilgili görüş bildirdiler. Eğitim ile ilgili IPT yetkilileri ile ne gibi çalışmalar yapılabileceğini üzerinde görüşme sağlandı. Almanya ve Türkiye' ki firmalar arasında personel değişiminin yapılabileceği projeler düzenlenebileceği belirtildi.

- Sektördeki Sorunların ve Beklentilerin Belirlenmesi

UKUB aracılığı ile firmaların sektör içerisinde yaşadıkları sorunlarının neler olduğu ve hangi konularda iyileştirme bekledikleri ile ilgili araştırma yapılarak gerçekleştirilecek projelerin konuları ile ilgili bilgi toplanabileceği üzerinde duruldu. IPT ile gerçekleştirilecek bir organizasyon ile Türkiye' deki firmalar ziyaret edilerek mevcut durumları hakkında bilgi edinilebileceği, ziyaret edilen firmalar arasında kıyaslamalar yapılarak zayıf ve güçlü yanlarının belirlenebileceği belirtildi. Firmalar tarafından yapılacak olan yönlendirme doğrultusunda sorunların çözümü ile ilgili IPT ile işbirliği yapılabileceği yönünde ortak görüşe varıldı. Bu ziyaretler Aralık ayında gerçekleştirilecek Kalıp Avrasya Fuarı süresince gerçekleştirilebileceği ve Kalıp Avrasya ile paralel olarak 2 yılda bir düzenli olarak yapılabileceği yönünde fikir birliğine varıldı.

- Cihazların Verimli Bir Şekilde Kullanılamaması

Firma sahipleri, yüksek maliyetlerle alınan cihazların % 30-40 verimlilikle çalıştığını, UKUB tarafından yapılması planlanan ortak kullanım merkezinin bu nedenle kendilerinde memnuniyet uyandırdığını belirttiler. Ortak kullanım mantığı ile yüksek maliyetli cihazların

atıl kapasitede çalışmasının önüne geçileceği ve bu durumun sektör için yararlı olacağı belirtildi.

- Eğitim

Kalıpcılık üzerine uzmanlaşmanın sağlanacağı yeterli sayıda ve nitelikte birimin, üniversitelerde kalıpcılık üzerine eğitim verebilecek mühendislik bölümlerinin bulunmadığı dile getirildi. Üniversitelerde kalıp mühendisliği bölümünün açılması yönünde çalışmalar yapılması ve bu doğrultuda ilgili yerlere taleplerde bulunulması yönünde görüş bildirildi.

Üniversitelerde kalıp ar-ge merkezlerinin kurulması gerektiği belirtildi.

Kalıpcılıkla ilgili yeterli yazılı kaynağın olmadığı belirtildi. Bu alanda özellikle Türkçe kaynak eksikliğinin giderilmesi hususunda özgün eserler yazılması için akademik komisyonlar oluşturulması ve özellikle sektörde önemli literatüre sahip Alman kalıpcılık kitaplarının çevirisinin gerçekleştirilmesi konuları konuşulmuştur. Bu konuda akademisyenlerin ve sektör temsilcilerinin fikir birliği oluşmuştur.

Kalıpcılıkla ilgili teknolojinin yeteri kadar takip edilemediği, eğitmenlerin eğitimi için de çalışmalar yapılması gerektiği yönünde görüş bildirildi.

- Finansal Problemler

Yapılması planlanan projelerin karşılaştığı temel problemlerden biri finansal destek sağlama aşaması olduğu, bu yılın Türk-Alman Bilim Yılı olmasından, projelere destek sağlama aşamasında yararlanılabileceği belirtildi. Türkiye’deki firmaların bilime destek için ne derece istekli olduğu ile ilgili araştırmalar yapılması gerektiği, firmalardan destek sağlanabilmesi için projelerin kısa vadelerde başarılı sonuçlar verecek şekilde tamamlanması gerektiği dile getirildi.

TUBİTAK tarafından sağlanan ar-ge destekleri değerlendirilirken kalıp %2 oranında desteklendiği belirtildi. Kalıbın bir ar-ge olduğu konusunda TUBİTAK’ a bilgi verilmesi ve kalıp ile ilgili yapılacak projeler için desteğin artırılması için çalışmalar yapılması gerektiği bu doğrultuda da, kalıbın önemli bir ar-ge ürünü olduğunun medya aracılığı ile kamuoyuna duyurulması gerektiği belirtildi. Konu ile ilgili bilimsel makaleler yayınlama gerekliliği üzerinde duruldu.

- Sanayi ve Okullar Arasındaki İletişim Problemi

Okullarla sanayi arasında iletişim sorunu olduğu belirtildi. Sektör içinde, sahadaki uygulamalar üzerinde yapılan çalışmaların akademik yükseltmelerde göz önünde alınmadığı, alınması gerektiği belirtildi.

7- SONUÇ BİLDİRGESİ

8-9 Mayıs 2014 Tarihlerinde iki gün süren bilgi paylaşımı ve müzakere ortamı sonucunda Endüstriyel Kalıpcılık Alanında, İnovatif tasarım ve imalat teknolojileri konusunda mevcut durum değerlendirmesi, işbirliği alanları ve geleceğe dönük perpektifler değerlendirilmiştir. Çalışta sonucunda fikir birliğine varılan ve kararlaştırılan konular aşağıdaki gibidir.

- 1- TÜRK ve Alman Üniversite ve araştırma kurumları arasında Endüstriyel Kalıpcılık alanında başlayan bu irtibat ve işbirliğinin devam ettirilmesi kararlaştırılmıştır.
- 2- Endüstriyel Kalıpcılık Alanında Yüksek Lisans Seviyesinde ortak bir program çalışılmasına karar alınmıştır.
- 3- Endüstriye yönelik değerlendirme ziyaretlerinin faydalı olacağı ve kalıp endüstrisinde organizasyonel anlamda gerçekleşen yeniliklerin ve gelişmelerin uygulanması durumunda büyük bir performans artışı sağlanacağı sonucuna varılmıştır.
- 4- Endüstriyel Kalıpcılık alanında çalışanların değişimi ve onlara yönelik mesleki eğitim programları geliştirilmesi yönünde kararlar alınmıştır.
- 5- Türk ve Alman üniversiteleri arasında Ortak Doktora yaptırılması ve bu yönde mevcut AB ve TÜBİTAK desteklerinden faydalanılması yönünde görüş birliğine varılmıştır.
- 6- TÜRK ve Alman Üniversiteleri ve araştırma kurumları arasında ortak araştırma projeleri başlatılması kararı alınmıştır. Bu doğrultuda AB destek programlarından yararlanılması ilk öncelik olarak belirlenmiştir.
- 7- Endüstriyel Kalıpcılık alanında karşılıklı iki yılda bir gerçekleşecek “TÜRK-ALMAN Endüstriyel Kalıpcılık ve İnovatif İmalat Teknolojileri Kongresi” düzenlenmesi yönünde görüş birliğine varılmıştır.
- 8- Ekim ayından itibaren karşılıklı ziyaretlerin organize edilmesi yönünde görüş birliğine varılmıştır.
- 9- Endüstriyel Kalıpcılık alanında bir lisans programının Ülkemizde olması yönünde teklif hazırlanması yönünde görüş birliğine varılmıştır.
- 10- Ortak bilimsel makale çalışmaları yapılması yönünde karara varılmıştır.
- 11- Her bir kalıbın kendi içerisinde ARGE unsurları barındırdığı topluma ve ilgili paydaşlara anlatılması doğrultusunda Alman Kalıp Üreticileri Birliğinin yaptığı çalışmaların tekrar incelenmesi yönünde karara varılmıştır.

12- Türk kalıp endüstrisi ile ilgili dile getirilen sorunların aynılarının Almanya’da da var olduğu ve belli sorunların takip edilen yöntemler ile aşıldığı ifade edilmiş ve benzer yöntemin Türkiye’de de uygulanması ve çözüm bekleyen diğer sorunlara çözüm getirme adına ortak çalışmalar yapılması kararı alınmıştır.

13- Ortak projelerde kısa vadeli projelere öncelik verilmesi karar alınmıştır. Bu şekilde başarılı sonuçlar alındıkça ilerlemenin daha fazla olacağı konusunda fikir birliğine varılmıştır.

14- Türk ve Alman sanayi kuruluşları arasında çalışan değişimi yapılarak, bilginin ve tecrübenin paylaşılması tavsiye kararı alınmıştır.

15- Kısa süreli karşılıklı seminer programları yapılmasının faydalı olacağı konusunda fikir birliğine varılmıştır.

16- Endüstriyel Kalıpcılık alanında yeni teknolojik gelişmelerin Lazer ve Lazer ile işleme üzerine olacağı görüldü. Lazer desenleme ve parlatma bu sahadaki yeni gelişmeler olarak değerlendirildi. Bu alanda daha fazla ortak çalışma yapılabileceği konusunda fikir birliğine varıldı.

17- Endüstriyel Kalıpcılığın büyük ölçüde hızlı kalıplama yolu ile sonuca ulaşacağı anlaşılmıştır. Araştırma faaliyetlerinin bu konu üzerine yoğunlaşarak devam edeceği anlaşılmıştır. Daha çok büyük ölçekli kalıpların hızlı kalıplama yöntemleri ile elde edilmesine dönük çalışmalar beklenmektedir. Bu yöntemler ile üretilen prototip kalıplardan gittikçe daha çok sayıda parça elde etmeye dönük ilerlemeler olacağı öngörülmektedir.

18- Endüstriyel Kalıpcılık alanında malzeme teknolojilerindeki gelişmelerin yakından takip edilmesi gerektiği noktasında fikir birliğine varılmıştır. Malzeme teknolojisindeki hızlı değişimin kalıplamada çoğu zaman adaptasyon sorunu ortaya çıkarmakta olduğu görülmüştür. Bunun aşılması için daha fazla güncel bilgiler ile desteklenmeli ve Arge çalışmalarından elde edilen bulguların endüstri ile daha sık buluşturulmasının faydalı olacağı görülmüştür.

19- Talaşlı imalat alanında işletmelerin tezgâh yatırımı yaptığı ama bilgi yatırımında geri durdukları konusu konuşuldu. Bu alanda matematiksel modelleme tekniklerinin ve yeni işleme stratejilerinin bilinmesi durumunda üretim verimliliğinin arttırılacağı konusunda fikir birliğine varıldı. Bu alanda yapılabilecek ortak çalışmalar üzerinde tartışıldı.

20- Şekil hafızalı polimerlerin yakın gelecekte bir çok ürünün üretiminde kullanılacağı konusu tartışıldı. Bu alanda gerek bilimsel çalışmaların gerekse, endüstriye dönük uygulama çalışmalarına büyük ihtiyaç olduğu görüldü.

21- Plastik enjeksiyon teknolojisindeki yeni gelişmelerin takip ve üretim alanına uygulanması durumunda üretim verimliliğinin artırılacağı görüldü. Bu alanda akademik seviyede ortak çalışmaların yürütülmesi görüldü.

22- Endüstriyel kalıpcılık alanında setup zamanlarını düşürmeye yönelik çalışmalara ihtiyacın yüksek olduğu ve yeni yönetim tekniklerinin uygulanması ile daha fazla performansı aynı ekipman ve ekipten elde edilmesinin mümkün olduğu görüldü. Bu alanda endüstri kuruluşlarının tetkikten geçirilmesinin faydalı olacağı konusunda hemfikir olundu. UKUB ve Alman Kalıp Üreticileri birliğinin ortak organizasyonu ile Türk ve Alman kalıp üretim tesislerinin denetlenmesi ve incelemenden geçirilmesi konusunda görüş birliğine varıldı.

Şeklinde sıralanan çalıştay kararları alınmış olup, Endüstriyel Kalıpcılık Alanında çalışma yürüten tüm Akademisyenlere, Üreticilere ve Eğitimcilere katkı koyacağı ümit edilmektedir. Bu kararların uygulanmaya başlanması ile Türk ve Alman bilim insanları ve araştırma kurumları arasında işbirliğinin gelişeceği düşünülmektedir. Bu işbirliğinin endüstriye yönelik projeler nedeniyle işletmelere de yansıtacağı açıktır.

Çalıştayın her iki ülke için faydalar getirmesini temenni ederiz.

9- EKLER

A- ÇALIŞTAY KATILIMCILARININ ÖZGEÇMİŞLERİ



B- SUNUMLAR



C- ÇALIŞTAY FOTOĞRAFLARI

































































**Türk - Alman Endüstriyel Kalıp Tasarım ve İnovatif İmalat
Teknolojileri Paylaşım Çalıştayı**

Sonuç Bildirgesi

8-9 Mayıs 2014 BURSA

Çalıştay Katılımcıları

Doç. Dr. Murat YAZICI (Uludağ Üniversitesi) (Çalıştay Yütücüsü)

Martin BOCK (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)

Heiko SEMRAU (VDWF)

Prof. Dr. Erhan BUDAK (Sabancı Üniversitesi)

Doç. Dr. Ali ORAL (Balıkesir Üniversitesi)

Dr. Olaf DAMBON (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)

Yrd. Doç. Dr. Ahmet DEMİRER (Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi)

Doç. Dr. Abdülmecit GÜLDAŞ (Gazi Üniversitesi)

Doç. Dr. Çetin KARATAŞ (Gazi Üniversitesi)

Öğr. Gör. Şükran KATMER (Yalova Üniversitesi)

Dr. Martin PİTSCH (Fraunhofer Institute for Production Technology IPT)

Ulusal Kalıp Üreticileri Birliği Yönetim Kurulu Üyeleri

Endüstriyel Kalıpcılık Alanında faaliyet yürüten Türk Kalıp İşletme Temsilcileri

8-9 Mayıs 2014 Tarihlerinde iki gün süren bilgi paylaşımı ve müzakere ortamı sonucunda

Endüstriyel Kalıpcılık Alanında, İnovatif tasarım ve imalat teknolojileri konusunda mevcut

durum değerlendirmesi, işbirliği alanları ve geleceğe dönük perspektifler değerlendirilmiştir.

Çalışta sonucunda fikir birliğine varılan ve kararlaştırılan konular aşağıdaki gibidir.

- 1- TÜRK ve Alman Üniversite ve araştırma kurumları arasında Endüstriyel Kalıpcılık alanında başlayan bu irtibat ve işbirliğinin devam ettirilmesi kararlaştırılmıştır.
- 2- Endüstriyel Kalıpcılık Alanında Yüksek Lisans Seviyesinde ortak bir program çalışılmasına karar alınmıştır.
- 3- Endüstriye yönelik değerlendirme ziyaretlerinin faydalı olacağı ve kalıp endüstrisinde organizasyonel anlamda gerçekleşen yeniliklerin ve gelişmelerin uygulanması durumunda büyük bir performans artışı sağlanacağı sonucuna varılmıştır.
- 4- Endüstriyel Kalıpcılık alanında çalışanların değişimi ve onlara yönelik mesleki eğitim programları geliştirilmesi yönünde kararlar alınmıştır.
- 5- Türk ve Alman üniversiteleri arasında Ortak Doktora yaptırılması ve bu yönde mevcut AB ve TÜBİTAK desteklerinden faydalanılması yönünde görüş birliğine varılmıştır.
- 6- TÜRK ve Alman Üniversiteleri ve araştırma kurumları arasında ortak araştırma projeleri başlatılması kararı alınmıştır. Bu doğrultuda AB destek programlarından yararlanılması ilk öncelik olarak belirlenmiştir.
- 7- Endüstriyel Kalıpcılık alanında karşılıklı iki yılda bir gerçekleşecek “TÜRK-ALMAN Endüstriyel Kalıpcılık ve İnovatif İmalat Teknolojileri Kongresi” düzenlenmesi yönünde görüş birliğine varılmıştır.

- 8- Ekim ayından itibaren karşılıklı ziyaretlerin organize edilmesi yönünde görüş birliğine varılmıştır.
- 9- Endüstriyel Kalıpcılık alanında bir lisans programının Ülkemizde olması yönünde teklif hazırlanması yönünde görüş birliğine varılmıştır.
- 10- Ortak bilimsel makale çalışmaları yapılması yönünde karara varılmıştır.
- 11- Her bir kalıbın kendi içerisinde ARGE unsurları barındırdığı topluma ve ilgili paydaşlara anlatılması doğrultusunda Alman Kalıp Üreticileri Birliğinin yaptığı çalışmaların tekrar incelenmesi yönünde karara varılmıştır.
- 12- Türk kalıp endüstrisi ile ilgili dile getirilen sorunların aynılarının Almanya’da da var olduğu ve belli sorunların takip edilen yöntemler ile aşıldığı ifade edilmiş ve benzer yöntemin Türkiye’de de uygulanması ve çözüm bekleyen diğer sorunlara çözüm getirme adına ortak çalışmalar yapılması kararı alınmıştır.
- 13- Ortak projelerde kısa vadeli projelere öncelik verilmesi karar alınmıştır. Bu şekilde başarılı sonuçlar alındıkça ilerlemenin daha fazla olacağı konusunda fikir birliğine varılmıştır.
- 14- Türk ve Alman sanayi kuruluşları arasında çalışan değişimi yapılarak, bilginin ve tecrübenin paylaşılması tavsiye kararı alınmıştır.
- 15- Kısa süreli karşılıklı seminer programları yapılmasının faydalı olacağı konusunda fikir birliğine varılmıştır.

16- Endüstriyel Kalıpcılık alanında yeni teknolojik gelişmelerin Lazer ve Lazer ile işleme üzerine olacağı görüldü. Lazer desenleme ve parlatma bu sahadaki yeni gelişmeler olarak değerlendirildi. Bu alanda daha fazla ortak çalışma yapılabileceği konusunda fikir birliğine varıldı.

17- Endüstriyel Kalıpcılığın büyük ölçüde hızlı kalıplama yolu ile sonuca ulaşacağı anlaşılmıştır. Araştırma faaliyetlerinin bu konu üzerine yoğunlaşarak devam edeceği anlaşılmıştır. Daha çok büyük ölçekli kalıpların hızlı kalıplama yöntemleri ile elde edilmesine dönük çalışmalar beklenmektedir. Bu yöntemler ile üretilen prototip kalıplardan gittikçe daha çok sayıda parça elde etmeye dönük ilerlemeler olacağı öngörülmektedir.

18- Endüstriyel Kalıpcılık alanında malzeme teknolojilerindeki gelişmelerin yakından takip edilmesi gerektiği noktasında fikir birliğine varılmıştır. Malzeme teknolojisindeki hızlı değişimin kalıplamada çoğu zaman adaptasyon sorunu ortaya çıkarmakta olduğu görülmüştür. Bunun aşılması için daha fazla güncel bilgiler ile desteklenmeli ve Arge çalışmalarından elde edilen bulguların endüstri ile daha sık buluşturulmasının faydalı olacağı görülmüştür.

19- Talaşlı imalat alanında işletmelerin tezgâh yatırımı yaptığı ama bilgi yatırımında geri durdukları konusu konuşuldu. Bu alanda matematiksel modelleme tekniklerinin ve yeni işleme stratejilerinin bilinmesi durumunda üretim verimliliğinin arttırılacağı konusunda fikir birliğine varıldı. Bu alanda yapılabilecek ortak çalışmalar üzerinde tartışıldı.

20- Şekil hafızalı polimerlerin yakın gelecekte bir çok ürünün üretiminde kullanılacağı konusu tartışıldı. Bu alanda gerek bilimsel çalışmaların gerekse, endüstriye dönük uygulama çalışmalarına büyük ihtiyaç olduğu görüldü.

21- Plastik enjeksiyon teknolojisindeki yeni gelişmelerin takip ve üretim alanına uygulanması durumunda üretim verimliliğinin artırılacağı görüldü. Bu alanda akademik seviyede ortak çalışmaların yürütülmesi görüşüldü.

22- Endüstriyel kalıpcılık alanında setup zamanlarını düşürmeye yönelik çalışmalara ihtiyacın yüksek olduğu ve yeni yönetim tekniklerinin uygulanması ile daha fazla performansı aynı ekipman ve ekipten elde edilmesinin mümkün olduğu görüldü. Bu alanda endüstri kuruluşlarının tetkikten geçirilmesinin faydalı olacağı konusunda hemfikir olundu. UKUB ve Alman Kalıp Üreticileri birliğinin ortak organizasyonu ile Türk ve Alman kalıp üretim tesislerinin denetlenmesi ve incelemenden geçirilmesi konusunda görüş birliğine varıldı.

Şeklinde sıralanan çalıştay kararları alınmış olup, Endüstriyel Kalıpcılık Alanında çalışma yürüten tüm Akademisyenlere, Üreticilere ve Eğitimcilere katkı koyacağı ümit edilmektedir. Bu kararların uygulanmaya başlanması ile Türk ve Alman bilim insanları ve araştırma kurumları arasında işbirliğinin gelişeceği düşünülmektedir. Bu işbirliğinin endüstriye yönelik projeler nedeniyle işletmelere de yansıtacağı açıktır.



Çalıştayan her iki ÷lke için faydalar getirmesini temenni ederiz.

09 Mayıs 2014

BTSO – BURSA

Doç. Dr. Murat YAZICI

Çalıştay Yürütücüsü

