



AR-GE LABORATUARLARI FAALİYET FORMU

(2013)

Laboratuvarın Adı: Plastik ve Kauçuk Teknolojisi Laboratuvarı

Laboratuvarın Koordinatörü: Prof. Dr. Veli Deniz

Projeler:

	2013 yılında tamamlanan	2013 yılında başlayan/devam eden
Proje adedi	4	9

1. Bağdagül Karaağaç (Araştırmacı), Veli Deniz (Araştırmacı), “*Renault-Fluence model otomobiller için yeni bir silecek süpürgesi malzemesinin geliştirilmesi*”, SANTEZ Projesi (Hacettepe Üniv. ile birlikte), 2011-2013, Tamamlandı.

2. Ayşe Aytaç (Yürütücü), Veli Deniz (Araştırmacı), Nevin Gamze Karşı Yılmaz (Bursiyer), Cem Özkan (Bursiyer), “*Termoplastik Bazlı Kompozitler için Ön Kaplanmış Kısa Karbon Elyaf Geliştirilmesi*”, SANTEZ Projesi, 2012-2013, Tamamlandı.

3. Ayşe Aytaç (Yürütücü), Sertan Yeşil, Simge Can, Nevin Gamze Karşı Yılmaz, “*Geri Kazanılmış PET/PEN Karışımlarının Özelliklerinin Farklı Zincir Uzaticılar Kullanımı ile İyileştirilmesi*”, TÜBİTAK 1002 Projesi, 2012-2013, Tamamlandı.

4. G. Özkoç (Yürütücü), U. Yilmazer, C. Yeniova, “*Modifiye Edilmiş Yerli Halloysit Nanotüpler ile takviye edilmiş Poli(laktik asit) Nanokompozitlerin Üretimi ve Karakterizasyonu*” Tübitak 1002 Projesi, 2012 – 2013. Tamamlandı.

5. Veli Deniz (Yürütücü), Ayşe Aytaç (Araştırmacı), Mehlika Özdemir, Mehmet Özdemir, “*Kağıt ve Selüloz Sanayi için StirenAkrilat Kopolimeri Esaslı Yüzey Tutkallama Malzemesi Geliştirilmesi*”, SANTEZ Projesi, 2013-2015, Devam ediyor.

6. Bağdagül Karaağaç (Danışman), “*Yaşlanma dayanımı ve mekanik performansı artırılmış, sönümleme özellikli mesnet hamur formülasyonunun geliştirilmesi*”, Rekor Kauçuk-TEYDEB, 2013-2014, Devam ediyor.

7. Güralp Özkoç (Yürütücü), Hümeysra Şirin (Bursiyer), Bağdagül Karaağaç (Yardımcı araştırmacı), “*Yeni nesil turbo bağlantı parçalarının başarımını arttıracak POSS aşılı silikon kauçuk reçetesi geliştirilmesi*”, TÜBİTAK 1001 projesi, 2013-2015, Devam ediyor.

8. T. Gökkurt, B. Şentürk, G. Özkoç (Danışman), T. Yılmaz, “Termal Ara Yüzey Olarak Kullanılabilecek Malzemelerin Üretimine Olanak Sağlayacak, Nano ve Mikro Hekzagonal Bor Nitrit Katkılı Termoplastik Elastomer Kompaund'ların Geliştirilmesi ve Üretimi“, TÜBİTAK TEYDEB, 2013 – Devam ediyor.

9. İ. Göcek, R. Keskin, Ü. Kıvanç, H. Şirin, G. Özkoç (Danışman), "Nanokompozit Polipropilen (PP) Lifinin Mekanik, Termal ve Kimyasal Davranışlarının İncelenerek Son Ürün Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi", İTÜ BAP, 2012-Devam Ediyor.

10. G. Özkoç (Yürütücü), M. Kodal, H. Şirin, “Plastikleştirilmiş veya plastikleştirilmemiş POSS/PLA Nanokompozitlerinin Fiziksel Özellikleri ve Kristallenme Davranışının İncelenmesi”, TÜBİTAK 1001 Projesi, 2012 – Devam Ediyor.

11. G. Özkoç (Danışman), “Depo kapağı olarak kullanılacak yerli hammadde geliştirilmesi”, Tofaş Firmasının Teydeb Projesi, 2011-Devam Ediyor.

12. G. Özkoç (Danışman), “Decoskin”, Faurecia Firmasının Teydeb Projesi, 2011-Devam Ediyor.

13. Ayşe Aytaç (Yürütücü), Nevin Gamze Karşlı Yılmaz, “Farklı Kaplama Malzemeleri ile Kaplanmış Karbon Elyaf Takviyeli Poliamit 6,6 Ve Poli (Bütülen Teraftalat) Karmaların Özelliklerinin İncelenmesi”, BAP Projesi, 2013-2014, Devam Ediyor.

Tezler:

	2013 yılında tamamlanan	2013 yılında başlayan/devam eden
Yüksek Lisans	8	8
Doktora	-	6
TOPLAM	8	14

- **Tez Konusu:** Keratin Elyaf/Biyobozunur-TPU kompozitlerinin üretimi ve biyomateryal olarak kullanılma potansiyelinin araştırılması.

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Özge Gökçe

Durumu: Tamamlandı

Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç

- **Tez Konusu:** Silicone Rubber Organoclay Nanocomposites.

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Yağmur Çavuşoğlu

Durumu: Tamamlandı

Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç

- **Tez Konusu:** PLA'nın işlenme özelliğinin zincir uzatıcılar kullanılarak geliştirilmesi.
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Başak Tuna
Durumu: Tamamlandı
Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç
- **Tez Konusu:** Poli(laktik asit)/Keten lifi Kompozitleri
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Zeynep Demir
Durumu: Tamamlandı
Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç
- **Tez Konusu:** SBR/HNTs Nanocomposites Modified by Itaconic Acid
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Gizem UZAN
Durum: Tamamlandı
Danışman: Yard. Doç. Dr. Bağdagül KARAAĞAÇ (Eş Danışman, İTÜ)
- **Tez Konusu:** Doğal kauçuk/Bütadien kauçuk esaslı silecek lastiği malzemelerinin hazırlanması ve karakterizasyonu
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Arta BABAPOUR
Durum: Tamamlandı
Danışman: Yard. Doç. Dr. Bağdagül KARAAĞAÇ (Eş Danışman, Hacettepe Üniv.)
- **Tez Konusu:** “Doğal Kauçuk/Kloropren Esaslı Silecek Lastiği Malzemelerinin Hazırlanması ve Karakterizasyonu”
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Elif Dikicier
Durum: Tamamlandı
Danışman: Prof. Dr. Veli Deniz (Eş Danışman, Hacettepe Üniv.)
- **Tez Konusu:** Ön Kaplanmış Karbon Elyaf Takviyeli Polikarbonat Karmalarının Hazırlanması ve Özelliklerinin İncelenmesi
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Cem Özkan
Durumu: Tamamlandı
Danışman: Doç Dr. Ayşe Aytaç

- **Tez Konusu:** Boraks katkılı su bazlı stiren akrilik esaslı yapı son kat boyası geliştirilmesi
Tez Seviyesi: Doktora | Öğrenci: Kezban Onay
Durum: Devam ediyor
Danışman: Prof. Dr. Veli Deniz
- **Tez Konusu:** Titreşim sönümleyici lastik malzeme geliştirilmesi
Tez Seviyesi: Doktora | Öğrenci: Ebru Üçtepe
Durum: Devam ediyor
Danışman: Prof. Dr. Veli Deniz
- **Tez Konusu:** Kağıt ve Selüloz Sanayi için Stiren-Akrilat Kopolimeri Esaslı Yüzey Tutkallama Malzemesi Geliştirilmesi”
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Mehlika Özdemir Alp
Durum: Devam ediyor
Danışman: Prof. Dr. Veli Deniz
- **Tez Konusu:** Lastik hamurlarında yaşlanma dayanımının lignin ile geliştirilmesi
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Nahide Elif AŞÇI
Durum: Devam ediyor
Danışman: Yard. Doç. Dr. Bağdagül KARAAĞAÇ
- **Tez Konusu:** Henüz belirlenmedi
Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Sibel YILDIZ
Durum: Devam ediyor
Danışman: Yard. Doç. Dr. Bağdagül KARAAĞAÇ
- **Tez Konusu:** Henüz belirlenmedi.
Tez Seviyesi: Doktora | Öğrenci: Nilay Tüccar
Durumu: Devam Ediyor
Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç
- **Tez Konusu:** Biyo-malzeme olarak kullanılabilen Poli(laktik asit)/Poli(üretan) Polimer Karışımları

Tez Seviyesi: Doktora | Öğrenci: Şebnem Kemaloğlu Doğan

Durumu: Devam Ediyor

Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç

- **Tez Konusu:** PBS Nanokompozitlerinin Kristalizasyon Kinetiği.

Tez Seviyesi: Doktora | Öğrenci: Selen Özkoçer

Durumu: Devam Ediyor

Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç

- **Tez Konusu:** Henüz belirlenmedi.

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: İsmail Akın Kıyıcı

Durumu: Devam Ediyor

Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç

- **Tez Konusu:** Anti-scratch PP-composites.

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Hilal Güneysu

Durumu: Devam Ediyor

Danışman: Doç Dr. Güralp Özkoç (Eş danışman-İTÜ)

- **Tez Konusu:** Katyonik Monomerlerin Kullanımı ile Stiren Akrilat Kopolimeri Esaslı Yüzey Tutkallama Malzemesi Geliştirilmesi

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Mehmet Özdemir

Durumu: Devam Ediyor

Danışman: Doç. Dr. Ayşe Aytaç

- **Tez Konusu:** Henüz belirlenmedi

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Nurgül Tarak

Durumu: Devam Ediyor

Danışman: Doç Dr. Ayşe Aytaç

- **Tez Konusu:** Geri Kazanılmış Pet/Pen Karışımlarının Özelliklerinin Farklı Zincir Uzaticılar Kullanımı İle İyileştirilmesi

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans | Öğrenci: Simge Can

Durumu: Devam Ediyor

Danışman: Doç Dr. Ayşe Aytaç

- **Tez Konusu:** Farklı Kaplama Malzemeleri İle Kaplanmış Karbon Elyaf Takviyeli Poliamit 6,6 Ve Poli(Bütülen Teraftalat) Karmaların Özelliklerinin İncelenmesi
Tez Seviyesi: Doktora | Öğrenci: Nevin Gamze Karşlı Yılmaz
Durumu: Devam Ediyor
Danışman: Doç Dr. Ayşe Aytac

Yayın Listesi:

SCI Kapsamlı Yayın	SCI Kapsamı Dışındaki Yayın	Ulusal Bildiri	Uluslararası Bildiri
9	4	2	21

A. Web of Science® (WoS) taranan yayınlar

1. S. Kemaloglu, S. Gumus, A. Aytac and G. Ozkoc, “*Properties of Modified Ethylene Terpolymer/PLA Blends Based Films*”, *Fibers and Polymers, Fiber and Polymers*, 14, 1422-1431, 2013.
2. D. Turan, H. Sirin, S. Gurdag, G. Ozkoc, “*POSS reinforced PET based composite fibers: “Effect of POSS type and loading level”*”, *Composites Part B: Engineering*, 53, 395, 2013.
3. D. Turan, H. Sirin, S. Gurdag, G. Ozkoc, “*A modified method for processing and characterization of organoclay-based poly(ethylene terephthalate) nanocomposite fibers*”, *Polymer Composites*, 34 (6), 887-896, 2013.
4. Nevin Gamze Karşlı, Taner Yılmaz, Ayşe Aytac, Guralp Ozkoc, “*Investigation of erosive wear behavior and physical properties of SGF and/or calcite reinforced ABS/PA6 composites*”, *Composites Part B*, 44 (1), 385-393, 2013.
5. Nevin Gamze Karşlı, Sertan Yesil, Ayşe Aytac, “*Effect of short fiber reinforcement on the properties of recycled poly(ethylene terephthalate)/poly(ethylene naphthalate) blends*”, *Materials & Design*, 46, 867-872, (2013).
6. Nevin Gamze Karşlı, Ayşe Aytac, Meshude Akbulut, Veli Deniz, Olgun Güven, “*Effects of irradiated polypropylene compatibilizer on the properties of short carbon fiber reinforced polypropylene composites*”, *Radiation Physics and Chemistry*, 84, 74-78, (2013).

7. Nevin Gamze Karsli, Ayse Aytac, “*Tensile and thermomechanical properties of short carbon fiber reinforced polyamide 6 composites*”, Composites: Part B, 51, 270-275, (2013).
8. Nevin Gamze Karsli, Cem Ozkan, Ayse Aytac, Veli Deniz, “*Effects of sizing materials on the properties of carbon fiber-reinforced polyamide 6,6 composites*”, Polymer Composites, 34, 1583, (2013).
9. Mehmet Kodal, Enver Demirhan, “*Effect of clinoptilolite filler on the physical and mechanical properties of polypropylene*”, Polymer Composites, 34, 1396-1403 (2013) DOI: 10.1002/pc.22558

B. Diğer hakemli dergiler

1. Sibel Yıldız, Bağdagül Karaağaç. “*Katkı maddelerinin kauçuk içinde göçü*”, Kauçuk (Kauçuk Derneği), 50 (2013), 20-24.
2. Ezgi Biçer, Melis Bahçeci, Tuğçe Özbalaban, Şebnem Kemaloğlu Doğan, Güralp Özkoç, “*Biyobozunur Polimerik Hammadde Üretimi: Poli(Laktik Asit)/ Termoplastik Poliüretan/Talk Üçlü Kompozitlerin Geliştirilmesi*”, PAGEV Plastik, Eylül 2013.
3. N. Gamze Karsli, Cem Ozkan, Ayse Aytac, Veli Deniz, *Investigation of polyamide 6,6 composites reinforced with sized carbon fibers*, Society of Plastics Engineers, Plastics Research Online, 2013.
4. Merve Ercan Kalkan , Veli Deniz , “*Risk kavramı üzerine*” , TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 48, 43-48, 2013

C. Uluslararası Kitap veya Bölüm Yazarlığı:

1. Bağdagül Karaağaç, Veli Deniz, “*Interphase modification and compatibilization of rubber based blends (Ch.9)*” in Advances in Elastomers I. Blends and Interpenetrating Networks, Eds. P.M.Visakh, S.Thomas, A.K.Chandra, A.P.Mathew, Springer Berlin Heidelberg, 2013, pp: 263-281.
2. Mehmet Kodal, Güralp Özkoç “*Micro and Nanofillers in Rubbers (Ch.11)*” in Advances in Elastomers I: Blends and Interpenetrating Network”, (Eds. P.M.Visakh et.al.), Chapter 11, pp 303-356 (2013), Springer Berlin Heidelberg , ISBN No: 978-3-642-20924-6 (Print) 978-3-642-20925-3 (Online)

D. 2013 yılında kabul edilen veya baskıdaki makaleler

1. Sebnem Kemalolu Doğan, Sanjay Rastogi, Guralp Ozkoc, “*Reactive Compatibilization of PLA/TPU Blends with a Diisocyanate*”, Journal of Applied Polymer Science, Accepted, 2013.
2. Sibel Yıldız, Bağdagül Karaağaç, Güralp Özkoç, “*THOUGHENING OF POLY(LACTIC ACID) WITH SILICONE RUBBER*”, Polymer Engineering and Science, Accepted, 2013.
3. Sinan Yılmaz, Mehmet Kodal, Taner Yılmaz ve Güralp Özkoç, “*Fracture toughness analysis of O-POSS/PLA composites assessed by the essential work of fracture method*”, Composites Part B, Accepted, 2013.
4. Mehmet Kodal, Güralp Özkoç, “*Effects of Reactive and Non-Reactive POSS Types on the Mechanical, Thermal and Morphological Properties of Plasticized Poly(lactic acid)*”, Polymer Engineering and Science, Accepted, DOI: 10.1002/pen.23557, 2013.
5. S. Karagoz, G. Ozkoc, “*Effects of a diisocyanate compatibilizer on the properties of citric acid modified thermoplastic starch/poly(lactic acid) blends*”, DOI 10.1002/pen.23478, 2013.
6. Bağdagül Karaağaç, H.Oğuzhan Turan, Demet Dengiz Oral. “*Use of ground EPDM wastes in EPDM based rubber compounds with and without compatibilization*”, Journal of Elastomers and Plastics, DOI: 10.1177/0095244313507800, 2013.
7. Bağdagül Karaağaç. “*Use of ground pistachio shell as alternative filler in NR/SBR based rubber compounds*”, Polymer Composites, DOI 10.1002/pc.22656, 2013.

Katılım Sağlanan Bilimsel Etkinlikler:

A. Uluslararası konferans bildirileri

1. Arta Babapour, Murat Şen, Bağdagül Karaağaç, Veli Deniz. “*Development of NR/BR based windshield wiper blade materials*”, RubberCon 2013, pp.142-143, 16-18 December 2013, Bangkok, Tailand.
2. Farzad Ahmadzade Nobari Azar, Arta Babapour, Murat Şen, Bağdagül Karaağaç, Veli Deniz. “*Determination of the effects of accelerator type and accelerator type/sulphur ratio on the vulcanization kinetics of natural rubber/chloroprene rubber compounds*”, RubberCon 2013, pp 144-146, 16-18 Aralık 2013, Bangkok, Tayland.
3. Gizem Uzan, Bağdagül Karaağaç, Nurseli Uyanık. “*SBR/HNTs nanocomposites modified by itaconic acid*”, 1st International Symposium on Plastic and Rubber Technologies and Exhibition (ISPART 2013), 149 pp., 29-31 May 2013, Ankara, Turkey
4. Murat Şen, Elif Dikicier, Arta Babapour, Sibel Yıldız, Bağdagül Karaağaç, Veli Deniz. “*Empirical models for the sulphur vulcanization kinetics and their use in the identification of cure kinetics of rubber blends*”, 1st International Symposium on Plastic

- and Rubber Technologies and Exhibition (ISPART 2013), 241 pp., 29-31 Mayıs 2013, Ankara, Türkiye.
5. Humeyra Sirin, Mehmet Kodal, M. Burak Sudemen, Guralp Ozkoc “*Enviromentaly-Friendly Citrate Ester Based Plasticizers For Poly(Lactic Acid): “Structure-Property Relationship”*”, PPS-29, 2013, Nuremberg/Almanya.
 6. Mehmet Kodal, Hümeyra Şirin, Güralp Özkoç “*Effects of Screw Speed on the Properties of Plasticized PLA/POSS Composites*”, PPS-29, 2013, Nuremberg/Almanya.
 7. Şebnem Kemaloğlu Doğan, Güralp Özkoç, “*Compatibilization Efficiency Of Different Reactive Compounds in PLA/TPU Blends*”, PPS-29, 2013, Nuremberg/Almanya.
 8. G. Ozkoc, O.Gokce, M.Kasap “*Properties Of Biodegradable Tpu/Waste Chicken Feathers Composites And Their Investigation Of Potential Use As Tissue Engineering Scaffold*”, PPS-29, 2013, Nuremberg/Almanya.
 9. M. Kodal, H. Şirin, G. Özkoç “*SHORT- AND LONG-TERM THERMAL PROPERTIES OF PLASTICIZED PLA COMPOSITES*”, IUPAC Annual Meeting, 2013, Istanbul/Turkey.
 10. Y. Çavuşoğlu, G. Özkoç, N. Uyanık “*The Exfoliated Structure Of Cross-Linked Poly(Dimethyl Siloxane) Nanocomposites*, IUPAC Annual Meeting, 2013, Istanbul/Turkey.
 11. Melis Bahçeci, Ezgi Biçer, Tuğçe Özbalaban, Şebnem Kemaloğlu Doğan, Güralp Özkoç, “*Production Of Biodegradable PLA/TPU-Talc Composites*”, Advanced Materials World Congress, 2013, İzmir/Turkey.
 12. Mehmet Kodal, Hümeyra Şirin, Güralp Özkoç, “*Effects of residence time in compounding on the mechanical, thermal and morphological properties of plasticized PLA composites including hydroxyl and epoxy poss particles*”, BIOPOL, 2013, Roma/İtalya.
 13. Sinan Yılmaz, Mehmet Kodal, Taner Yılmaz ve Güralp Özkoç, “*FRACTURE BEHAVIOR OF O-POSS/PLA COMPOSITES BY USING THE ESSENTIAL WORK OF FRACTURE METHOD*”, BIOPOL, 2013, Roma/İtalya.
 14. Şebnem Kemaloğlu Doğan, Güralp Özkoç, “*Poli(laktik asit)/Termoplastik Poliüretan Karışımları: Şekil Hafızası ve Fiziksel Özelliklerinin İncelenmesi*”, ISPART, 2013, Ankara/Turkey.
 15. Melek Saçar, Güralp Özkoç, “*PLA/PBS/Halloysit Üçlü Kompozitlerinin Hazırlanması ve Karakterizasyonu*”, ISPART, 2013, Ankara/Turkey.
 16. Yagmur Cavusoglu, Nurseli Uyanik ve Güralp Özkoç, “*SYNTHESIS and CHARACTERIZATION of CROSS-LINKED POLY(DIMETHYL SILOXANE) NANOCOMPOSITES*”, ISPART, 2013, Ankara/Turkey.
 17. Mehmet Kodal, Hümeyra Şirin ve Güralp Özkoç, “*Properties of plasticized PLA/POSS composites:”Effect of residence time in compounding”*, ISPART, 2013, Ankara/Turkey.

18. Cem Özkan, Nevin Gamze Karşlı Yılmaz, Ayşe Aytaç, Veli Deniz, *Ön Kaplanmış Karbon Elyaf Destekli Polikarbonat Karmaların Özelliklerinin İncelenmesi*, ISPART, 2013, Ankara/Turkey.
19. Nevin Gamze Karşlı, Cem Ozkan, Ayse Aytac, Veli Deniz, *Evaluating The Effect Of Sizing Agent Types On The Properties Of Carbon Fiber/Polyamide 6,6 Composites*, 29th International Conference of The Polymer Processing Society (PPS-29), 2013.
20. Nevin Gamze Karşlı Yılmaz, Cem Ozkan, Ayşe Aytaç, Veli Deniz, *Properties of Sized Carbon Fiber Reinforced Poly(Butylene Terephthalate) Composites*, Advanced Materials World Congress, 2013.
21. Simge Can, Nevin Gamze Karşlı Yılmaz, Sertan Yeşil, Ayşe Aytaç, *“PBO (1,4 fenilen bis oksazolin) Zincir Uzattıcısının Geri Kazanılmış PET/PEN Karışımlarının Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi”*, ISPART, 2013, Ankara/Turkey.

B. Ulusal konferans bildirileri

1. Nahide Elif Aşçı, Bağdagül Karaağaç. *“NR, EPDM, SBR ve NBR kauçuklarının yaşlanma dayanımının lignin ile geliştirilmesi”*, II.Ulusal Ege Kompozit Malzemeler Sempozyumu (Kompege 2013), 7-9 Kasım 2013, Kuşadası.
2. Merve Ercan KALKAN, Veli DENİZ, *“Laboratuvar Kazaları”*, I. Ulusal Laboratuvar Akreditasyonu ve Güvenliği Sempozyumu ve Sergisi, 16-18 Mayıs 2013, İstanbul