

## Prof.Dr. SEDAT ONDARAL

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 462 377 1524](tel:+904623771524)

Fax Telefonu: [+90 462 325 7499](tel:+904623257499)

E-posta: [ondaral@ktu.edu.tr](mailto:ondaral@ktu.edu.tr)

Web: <https://avesis.ktu.edu.tr//ondaral>

### Eğitim Bilgileri

Post Doktora, Royal Institute of Technology, Fiber And Polymer Technology, Fiber Technology, İsveç 2008 - 2009  
Doktora, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Lif Ve Kağıt Teknolojisi Anabilim Dalı, Türkiye 2001 - 2007

Yüksek Lisans, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Lif Ve Kağıt Teknolojisi Anabilim Dalı, Türkiye 1998 - 2001

Lisans, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, Türkiye 1994 - 1998

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, Suda Çözülebilir Çapraz Bağlı Polimerlerin Dispersiyon Polimerizasyonu İle Sentezi ve Kağıt Üretiminde Farklı Uygulamalardaki Performansları, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orm Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2007

Yüksek Lisans, Gazete Kağıdı Üretiminde Anyonik Poliakrilamidin Kırıntı Materyal tutunumu Üzerine Etkisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Lif Ve Kağıt Teknolojisi Anabilim Dalı, 2001

### Araştırma Alanları

Tarımsal Bilimler, Ormancılık, Orman Endüstri Mühendisliği, Orman Ürünleri Kimyası ve Teknolojisi, Orman Ürünleri Kimyası, Selüloz (kâğıt hamuru, Kâğıt ve karton üretim teknolojisi, Kâğıt yüzey kaplama, Kâğıt ambalaj teknolojisi, Kâğıt geri dönüşümü, Kimya Mühendisliği ve Teknolojisi, Kimyasal Teknolojiler, Polimer Teknolojisi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Nanomalzemeler, Selülozik Malzemeler, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, 2019 - Devam Ediyor

Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, 2012 - 2019

Yrd.Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, 2008 - 2012

Araştırma Görevlisi Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, 2007 - 2008

Araştırma Görevlisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, 1999 - 2007

## Mesleki Deneyim

### Yönetilen Tezler

ONDARAL S., Nano ve Mikrofibril Selülozların Kağıt Üretiminde Kullanımı ve Kuartz Kristal Mikro Teraziler ile Adsorpsiyon Çalışmaları, Yüksek Lisans, G.Hocaoğlu(Öğrenci), 2015

ONDARAL S., Biyopolielektrolit Komplekslerin Üretimi ve Kuru Sağlamlık Maddesi Olarak Kağıt Üretiminde Kullanımı, Yüksek Lisans, M.Emin(Öğrenci), 2014

ONDARAL S., Kağıt Üretiminde Katyonik Poliakrilamid/Bentonit Esaslı Mikropartikül Kümelenendirme Sisteminin Dolgu Maddesi Tutunumu ve Süzülme Prosesindeki Etkinliği, Yüksek Lisans, O.Çağlar(Öğrenci), 2010

### SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **The adsorption of phosphate-buffered saline to model films composed of nanofibrillated cellulose and gelatin**  
ONDARAL S., Celik E., Kurtulus O. C.  
JOURNAL OF APPLIED BIOMATERIALS & FUNCTIONAL MATERIALS, cilt.17, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Chitosan adsorption on nanofibrillated cellulose with different aldehyde content and interaction with phosphate buffered saline**  
ONDARAL S., Celik E., Kurtulus O. C. , AŞIKUZUN E., Yakin I.  
CARBOHYDRATE POLYMERS, cilt.186, ss.192-199, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Aldehyde Starch Complexes: Adsorption on Cellulose Model Film and Performance as a Strength Additive for Papermaking**  
ONDARAL S., Kurtulus O. C. , Ozturk G., Ergun M. E. , Yakin I.  
BIORESOURCES, cilt.13, ss.4470-4483, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Adsorption of Xyloglucan onto Cellulose Surfaces of Different Morphologies: An Entropy-Driven Process**  
Benselfelt T., Cranston E. D. , ONDARAL S., Johansson E., Brumer H., Rutland M. W. , Wagberg L.  
BIOMACROMOLECULES, cilt.17, ss.2801-2811, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Cationic And Anionic Nanofibrillated Celluloses As Dry Strength Additives For Papermaking**  
ONDARAL S., Hocaoglu G., Ergun M. E.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.49, ss.617-623, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **CATIONIC AND ANIONIC NANOFIBRILLATED CELLULOSES AS DRY STRENGTH ADDITIVES FOR PAPERMAKING**  
ONDARAL S., Hocaoglu G., Ergun M. E.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.49, ss.617-623, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **The efficiency of tannin as a formaldehyde scavenger chemical in medium density fiberboard**  
Boran S., USTA M., ONDARAL S., GÜMÜŞKAYA E.  
COMPOSITES PART B-ENGINEERING, cilt.43, ss.2487-2491, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Effect of fiber modification with carboxymethyl cellulose on the efficiency of a microparticle flocculation system**  
ONDARAL S., Kurtulus O. C. , USTA M.  
CHEMICAL PAPERS, cilt.65, ss.16-22, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Effects of Dissolved Organic Compounds and Electrolyte on Precipitated Calcium Carbonate Retention in Papermaking**  
ONDARAL S., USTA M.  
INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH, cilt.49, ss.12185-12190, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Using jet mixing to prepare polyelectrolyte complexes: Complex properties and their interaction**

**with silicon oxide surfaces**

Ankerfors C., ONDARAL S., Wagberg L., Odberg L.

JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, cilt.351, ss.88-95, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XI. **Surface-Induced Rearrangement of Polyelectrolyte Complexes: Influence of Complex Composition on Adsorbed Layer Properties**  
ONDARAL S., Ankerfors C., Odberg L., Wagberg L.  
LANGMUIR, cilt.26, ss.14606-14614, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **The Synthesis of Water Soluble Cationic Microgels by Dispersion Polymerization: Their Performance in Kaolin Deposition Onto Fiber**  
ONDARAL S., USTA M., GÜMÜŞDERELİOĞLU M., ARSU N., Balta D. K.  
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, cilt.116, ss.1157-1164, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **Adsorption of xyloglucan on the smooth celluloses films with different crystallinity**  
Wagberg L., Ondaral S., Brumer H.  
ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, cilt.239, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **Termite Resistance of MDF Panels Treated with Various Boron Compounds**  
USTA M., USTAÖMER D., Kartal S. N. , ONDARAL S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, cilt.10, ss.2789-2797, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XV. **Fixation of dissolved and colloidal substances on fibres and silicon oxide surfaces using water soluble cross-linked cationic polymers**  
ONDARAL S., USTA M., Wagberg L., Gümüşderelioğlu M., ONDARAL M.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.42, ss.61-69, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **FIXATION OF DISSOLVED AND COLLOIDAL SUBSTANCES ON FIBERS AND SILICON OXIDE SURFACES USING WATER SOLUBLE CROSSLINKED CATIONIC POLYMERS**  
ONDARAL S., USTA M., Wagberg L., GÜMÜŞDERELİOĞLU M., ONDARAL M.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.42, ss.61-69, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Comparative Properties of Pulp and Paper Obtained From Kraft-ethanol and Kraft-Ethylene Glycol Properties**  
USTA M., BORAN S., GÜMÜŞKAYA E., ONDARAL S., BALABAN M.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.41, ss.313-320, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Comparative properties of the pulp and paper obtained from kraft-ethanol and kraft-ethylene glycol processes**  
USTA M., Boran S., GÜMÜŞKAYA E., ONDARAL S., Balaban M.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.41, ss.311-318, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **Hyperbranched polymers as a fixing agent for dissolved and colloidal substances on fiber and SiO2 surfaces**  
Wagberg L., Ondaral S., Enarsson L.  
INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH, cilt.46, ss.2212-2219, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **The adsorption of hyperbranched polymers on silicon oxide surfaces**  
Ondaral S., Wagberg L., Enarsson L.  
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, cilt.301, ss.32-39, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **The Effects of Oxygen and Hydrogen Peroxide (H2O2) on the Crystalline Structure of Cellulose During Soda Pulping**  
GÜMÜŞKAYA E., USTA M., ODABAŞ SERİN Z., ONDARAL S., USTAÖMER D.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.40, ss.259-264, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **The effects of oxygen and hydrogen peroxide (H2O2) on the crystalline structure of cellulose during soda pulping**  
Guemueskaya E., usta M. U. , Serin Z. O. , Ondaral S., Ustaoemer D.  
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, cilt.40, ss.259-264, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **PLS Kontrol Ünitesi İlaveli Presle Farklı Pres Şartları Altında Üretilen MDF'lerin Bazı Fiziksel ve Mekanik Özellikleri**  
BORAN S., USTA M., ONDARAL S.  
Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, cilt.1, ss.278-287, 2009 (Hakemli Üniversite Dergisi)
- II. **The Performance of Anionic Polyacrylamide as A Retention Aid in Newsprint Production**  
ONDARAL S.  
Kafkas Üniversitesi, Artvin Orman Fakültesi Dergisi, cilt.1, ss.24-30, 2004 (Hakemli Üniversite Dergisi)
- III. **Buğday (Triticum aestivum L.) Sapı Soda-Oksijen Kağıt Hamurunun Kimyasal ve Kristal Yapısı ile optik Özellikleri Arasındaki İlişkiler**  
GÜMÜŞKAYA E., Serin Z., ONDARAL S., USTAÖMER D.  
Kafkas Üniversitesi - Artvin Orman Fakültesi Dergisi, cilt.1, ss.14-20, 2003 (Hakemli Üniversite Dergisi)
- IV. **Buğday (Triticum aestivum L.) Sapı Soda-Oksijen Kağıt Hamurunun Kimyasal ve Kristal Yapısı ile Optik Özellikleri Arasındaki İlişkiler**  
GÜMÜŞKAYA E., Serin Z., Ondaral S., Ustaömer D.  
Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Dergisi, cilt.4, ss.14-21, 2003 (Hakemli Üniversite Dergisi)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **The History of Papermaking Industry in Turkey: Past, Today, and Future**  
ONDARAL S.  
GeTID&teh 2017, Travnik, Bosna-Hersek, 20 - 22 Kasım 2017, ss.2
- II. **Studies on biopolymeric additives for papermaking**  
ONDARAL S.  
GeTID&teh 2017, Travnik, Bosna-Hersek, 20 - 22 Kasım 2017, ss.1
- III. **Studies on Biopolymeric Additives for Papermaking**  
ONDARAL S.  
XXII INTERNATIONAL SYPOSIUM IN THE FIELD OF PULP, PAPER, PACKAGING AND GRAPHICS, Zlatibor, Sırbistan Ve Karadağ, 13 - 16 Haziran 2017, ss.69-78
- IV. **Production of Nanofibrillated Cellulose Based Aerogels**  
Kurtuluş O. Ç. , ONDARAL S., Hocaoğlu G.  
1st International Academic Research Symposium, Antalya, Türkiye, 3 - 05 Kasım 2016, ss.3231-3237
- V. **Biopolyelectrolyte Complexes As A Paper Strength Additive**  
ONDARAL S., Ergün M. E. , Hocaoğlu G., Kurtuluş O. Ç. , DEMİR C., USTA M.  
20th INTERNATIONAL SYMPOSIUM IN THE FIELDS OF PULP, PAPER, PACKAGING AND GRAPHICS, Zlatibor, Sırbistan Ve Karadağ, 16 - 19 Haziran 2015, ss.30-35
- VI. **Surface Sizing Of Paper With Silica/Paraffin Mixture**  
ONDARAL M., USTA M., Kurtuluş O. Ç. , ONDARAL S.  
20th INTERNATIONAL SYMPOSIUM IN THE FIELDS OF PULP, PAPER, PACKAGING AND GRAPHICS, Zlatibor, Sırbistan Ve Karadağ, 16 - 19 Haziran 2015, ss.15-20
- VII. **Water Soluble Cationic Microgel: Their Potential Applications In Papermaking**  
USTA M., ONDARAL S.  
20 INTERNATIONAL SYMPOSIUM IN THE FIELDS OF PULP, PAPER, PACKAGING AND GRAPHICS, Zlatibor, Sırbistan Ve Karadağ, 16 - 19 Haziran 2015, ss.20-24
- VIII. **The use of biopolyelectrolyte complexes in papermaking**  
ONDARAL S., Ergün M. E. , Hocaoğlu G.  
7th International Symposium on ADVANCED TECHNOLOGIES FOR THE PULP, PAPER AND CORRUGATED BOARD INDUSTRY, Brasov, Romanya, 3 - 06 Eylül 2013, ss.10-15
- IX. **Nanofibrillated cellulose production and modification**

ONDARAL S., Hocaoglu G., Ergun M. E.

9th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Erzurum, Türkiye, 24 - 28 Haziran 2013, ss.24-28

- X. **Biopolymer complexes from chitosan and carboxymethyl cellulose**  
Ergun M. E. , Hocaoglu G., DEMİR C., ONDARAL S.  
9th Nanoscience and Nanotechnology Conference, Erzurum, Türkiye, 24 - 28 Haziran 2013, ss.5-10
- XI. **Starch-based biopolymer complexes as dry strength additive**  
Ergun M. E. , Hocaoglu G., Kurtulus O. Ç. , DEMİR C., ONDARAL S.  
3rd International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress, Antalya, Türkiye, 24 - 28 Nisan 2013, ss.36-38
- XII. **Production of Anionic and Cationic Nanofibrilated celluloses: Adsorption Studies with Quartz Crystal Microbalance with Dissipation (QCM-D)**  
Hocaoglu G., Ergun M. E. , ONDARAL S.  
3rd International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress, Antalya, Türkiye, 24 - 28 Nisan 2013, ss.40-45
- XIII. **The Adsorption and Conformational Properties of Polyelectrolyte Complexes on the Oppositely Charged Surface**  
ONDARAL S., Ankerfors C., Wagberg L.  
6. Nanoscience and Nanotechnology Conference, İzmir, Türkiye, 15 - 18 Haziran 2010, ss.45-48
- XIV. **Adsorption of xyloglucan on model cellulose surfaces: Influence of cellulose crystallinity and molecular mass of the XG**  
Wagberg L., ONDARAL S., Brumer H.  
239th ACS National Meeting, San Francisco, Amerika Birleşik Devletleri, 21 - 25 Mart 2010, ss.60-65
- XV. **PLS kontrol Ünitesi İlaveli Presle Farklı Pres Şartları Altında Üretilen MDF'lerin Bazı Fiziksel ve Mekanik Özellikleri**  
BORAN S., USTA M., ONDARAL S.  
. Ulusal Batı Karadeniz Ormançılık Kongresi, Bartın, Türkiye, 5 - 07 Kasım 2009, ss.15-20
- XVI. **Adsorption of polyelectrolyte complexes to fibres and model surfaces and their influence on joint strength**  
Ankerfors C., ONDARAL S., Ödberg L., Wagberg L., Carlen J., Persson M.  
7TH INTERNATIONAL Paper and Coating Chemistry Symposium, Hamilton, Kanada, 10 - 12 Haziran 2009, ss.55-60
- XVII. **The synthesis of water soluble cross-linked polymers by dispersion polymerization**  
ONDARAL S., USTA M., Gümüşderelioğlu M., Wagberg L.  
Nordic Polymer Days, Stockholm, İsveç, 11 - 13 Mayıs 2008, ss.45-50
- XVIII. **Nötral Kağıt Üretiminde Kolofan Yapıştırması**  
ONDARAL S., BORAN S., USTA M.  
1st International Non-wood Forest Products Symposium, Trabzon, Türkiye, 1 - 04 Kasım 2006, ss.75-79
- XIX. **Rosin Sizing Under Neutral Papermaking Conditions**  
ONDARAL S., BORAN S., USTA M.  
1st International Non-wood Forest Products Symposium, Trabzon, Türkiye, 1 - 04 Kasım 2006, ss.10-15
- XX. **Adsorption of Well-Characterised polyDiAllylDiMethylAmmoniumChloride (DADMAC) onto SiO<sub>2</sub> Surfaces From Water**  
Wagberg L., Bo A., ENARSSON L., Larsson T., ONDARAL S.  
6th International Symposium on Polyelectrolytes, Dresden, Almanya, 4 - 08 Eylül 2006, ss.50-54
- XXI. **The Fixation of Dissolved and Colloidal Substances on Fiber and Silicon Oxide Surfaces with Cross-Linked Poly(AM-co-DADMAC) Prepared by Dispersion Polymerization**  
ONDARAL S., USTA M., Gümüşderelioğlu M., Wagberg L.  
12th Meeting of the Pulp and Paper Industry of Southeast European countries, Brasov, Romanya, 21 - 23 Eylül 2005, ss.45-50
- XXII. **Renkli kağıt üretim prosesleri ve spektrofotometrik yöntemle kağıt renginin belirlenmesi**  
ONDARAL S., USTAÖMER D., Yel H.  
V.Ulusal Orman Fakülteleri Öğrenci Kongresi, Trabzon, Türkiye, 29 Nisan - 01 Mayıs 2004, ss.15-20

- XXIII. **The Effects of White-Water System Closure on Efficiency of Retention Systems**  
ONDARAL S., SERİN Z., GÜMÜŞKAYA E.  
XXXI. International Forestry Students Symposium, İstanbul, Türkiye, 1 - 15 Ekim 2003, ss.327-335
- XXIV. **A review of The Chemical Composition of Different Softwoods, Hardwoods and Agricultural Residues**  
SERİN Z., GÜMÜŞKAYA E., ONDARAL S.  
XXXI. International Forestry Students Symposium, İstanbul, Türkiye, 1 - 15 Ekim 2003, ss.348-359
- XXV. **The Fine Structure of Cellulose in Hemp (Cannabis sativa L.) Bast Fibers During Organosolv Pulping**  
USTA M., GÜMÜŞKAYA E., SERİN Z., ONDARAL S.  
13th International Symposium on Cellulose Chemistry and Technology, Iasi, Romanya, 3 - 05 Eylül 2003, ss.124-130
- XXVI. **The Fine Structure of Cellulose in Hemp (Cannabis sativa L.) Bast Fibers During Organosolv Pulping**  
USTA M., GÜMÜŞKAYA E., Serin Z., ONDARAL S.  
13th International Symposium on Cellulose Chemistry and Technology, Iasi, Romanya, 3 - 05 Eylül 2003, ss.5-10
- XXVII. **The Effects of Various Stock Preparation Conditions on The Adsorption of Dye on Pulp Fiber**  
ONDARAL S., Ertaş M., USTAÖMER D.  
XXXI International Forestry Students Symposium, İstanbul, Türkiye, 1 - 15 Eylül 2003, ss.16-20
- XXVIII. **The Effects of White-Water System Closure on The Efficiency of Retention Systems**  
ONDARAL S., Serin Z., GÜMÜŞKAYA E.  
International Forestry Students Symposium, İstanbul, Türkiye, 1 - 15 Eylül 2003, ss.20-25
- XXIX. **The Importance of Swelling for Papermaking**  
USTAÖMER D., Serin Z., ONDARAL S.  
XXXI International Forestry Students Symposium, İstanbul, Türkiye, 1 - 15 Eylül 2003, ss.25-30

## Diğer Yayınlar

- I. **Nanofibrillated Cellulose for Papermaking**  
Kurtuluş O. Ç. , ONDARAL S., Hocaoğlu G.  
Diğer, ss.10-15, 2015
- II. **Polyelectrolyte Complex And Layer By Layer Technique Of Starches**  
ONDARAL S., Ergün M. E. , Hocaoğlu G., ERSOY KALYONCU E.  
Sunum, ss.10-13, 2015
- III. **Cationic And Anionic Nanofibrillated Celluloses For Papermaking**  
Hocaoğlu G., ONDARAL S.  
Sunum, ss.35-40, 2015
- IV. **Carboxymethylation as a Pretreatment of Nanofibrillated Cellulose**  
Kurtuluş O. Ç. , ONDARAL S., Hocaoğlu G.  
Sunum, ss.10-15, 2015
- V. **Cationic And Anionic Nanofibrillated Celluloses For Papermaking**  
ONDARAL S., Hocaoğlu G.  
Sunum, ss.15-20, 2015

## Desteklenen Projeler

- ONDARAL S., TÜBİTAK Projesi, Kağıt Sektörü İçin Aldehit Uç Gruplu Mukavemet Arttırıcı Polimerlerin Geliştirilmesi, 2017  
- Devam Ediyor
- ONDARAL S., TÜBİTAK Projesi, • The use of ethyl acetate (CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>) and ethyl lactate (CH<sub>3</sub>CHOHCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>) with different catalysts in production of cellulose acetate, 2015 - 2017
- ONDARAL S., TÜBİTAK Projesi, Sinerjik Etkili Alkil Ketendimer Dispersiyonlarının Yerli Yardımcı Kimyasal Maddeler İle Üretimi, 2014 - 2016

ONDARAL S., GÜMÜŞKAYA E., TÜBİTAK Projesi, Biyopolielektrolit Komplekslerin Üretimi: Adsorpsiyon Özelliklerinin ve Kağıt Üretiminde Bağlayıcı Olarak Performanslarının Araştırılması, 2011 - 2013

### **Bilimsel Araştırma / Çalışma Grubu Üyelikleri**

COSTFP1105, EU Framework Programme, Switzerland, [http://www.cost.eu/COST\\_Actions/fps/Actions/FP1105](http://www.cost.eu/COST_Actions/fps/Actions/FP1105), 2012 - 2016

COSTFP1003, EU Framework Programme, Switzerland, <http://www.action-fp1003.eu/>, 2011 - 2015

### **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):152

h-indeksi (WOS):8