



Bu sayıda:

Fakültemizden

Bakterilerden Elektrik

Gıda Sektöründe Atık

Arılarda Polarizasyon

Acele Karar Vermeyin

Hafif Sıva

En İyisi Ol

İki Cümle

Beş İncelik

Fakültemizden

Fakültemizden

- 1 • Fizik Mühendisliği Bölümüne Ali KAYA, Necati ÇELİK, İbrahim DÜZGÜN ve Salih Mustafa KARABIDAK Yrd.Doç. Kadrosuna atandılar.
- 2 • Gıda Mühendisliği Bölümüne Osman ÜÇÜNCÜ Yrd. Doç. Kadrosuna atandı.
- 3 • Makine Mühendisliği Bölümünde görevli Yrd.Doç. Osman BİCAN ve İnşaat Mühendisliğinde görevli Yrd.Doç. Barış SEVİM askerliklerini tamamlayarak tamamlayarak görevlerine başladılar.
- 4 • Harita Mühendisliği bölümü CBS laboratuvarına 40 adet bilgisayar alındı.
- 4 • Yrd.Doç.Dr. Ferkan SİPAHİ ve

Yrd.Doç.Dr. Enver AKARYALI Jeoloji Müh.Bölüm Bşk.Yrd. olarak atandılar.

• Yazılım Mühendisliği Bölüm Bşk Yrd. Öğr.Gör. Özkan BİNGÖL atandı.

• Elektrik Elektronik Müh. Bölüm Bşk Yrd. Öğr. İlhami BARUT atandı

• Makine Mühendisliği Bölümünün Düzenlemiş Olduğu "Çalışma Yaşamında Mühendisten Beklentiler" Konulu Seminer 06.12.2011 tarihinde yapılmıştır.

• Makine Mühendisliği Bölümünün düzenlemiş olduğu "Doğalgaz Kullanımı ve Uygulamaları" konulu seminer 13.12.2011 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

• *Devamı 4. sayfada*

BAKTERİLERDEKİ ELEKTRİK ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

Yakında radyo, saat ya da cep telefonlarının pillerini, prize değil de bir kutu şekere takacağınız cihazla şarj edebileceğiz. Bu bir varsayım değil. Mükemmel tasarıma sahip mikroorganizmaların bizler için sağladıkları yeni bir imkan. Günümüzde enerji üretimi için birçok yöntem kullanılıyor. Bunların pek çoğu kömür, petrol gibi fosil kökenli yakıtlara dayalı. Kömür ve petrol yeryüzünde yaygın olmadığı için bu yöntemle enerji üretmek her zaman mümkün olmuyor. Üstelik bunları kullanarak enerji üreten tesisler için büyük yatırımlar yapmak gerekiyor. Bazen yatırım konusunda problem olmasa bile çeşitli çevresel sorunlarla karşılaşılabilir.

Massachusetts Amherst Üniversitesi'nde geliştirilen bir yöntem enerji üretimindeki tüm yatırım ve çevresel sorunlara çözüm olmaya aday. Profesör Derek Lovley ve araştırmacı Swades Chaudhuri, bilimsel adı "Rhodoferrum" olan bir bakterinin yaratılışındaki bir özelliği kullanarak elektrik ürettiler.

Bu mikroorganizma karbonhidratları kullanarak doğrudan doğruya elektrotların üzerine transfer edilebilen bir elektrik üretebiliyor. Üretim sırasında elde edilen tek yan ürün ise karbondioksit. Lovley'e yaptıkları keşifle ilgili olarak şunları söylüyor:

"Şekeri elektrığe dönüştürmeye çalışan

mikrobik yakıt hücreleri oldukça karlı. Geçmişte benzeri işlemlerle yakıtın %10'u elektrığe dönüştürülebilirken bu oran bugün %80'lerin üzerinde. Ayrıca bundan önceki karbonhidratları elektrığe çevirme çalışmalarında insanlar üzerinde zehir etkisi yapan aracı sistemlere ihtiyaç duyuluyordu. Bizim bulduğumuz bu organizma ise bir aracıya gerek duymuyor çünkü direkt elektrotların yüzeylerine bağlanıyor. Bu da çok büyük avantajlardan bir tanesi. İnsanlar bundan önce de bir aracı olmadan bu işi yapmışlardı, ama dönüşümleri %1'den bile az olmuştu. Ayrıca elektrik üretmekte hiçbir zehirli element kullanmamak oldukça büyük bir avantaj." Bakteri elektrik üretmek için bir dizi kimyasal işlem yapıyor. Bilim adamları yapılan işlemi "demir oksitteki oksijeni, şekerin oksitlenmesinde kullanmak ve sonuçta açığa çıkan elektronları hasat etmek" biçiminde özetliyorlar. Bu yöntem ile üretilen enerji "bir kase şeker kullanılarak 60 watt'lık bir ampül 17 saat boyunca yakabilecek" bir kapasiteye sahip. Bilim



adamları şu an bakterilerden bir hesap makinesini çalıştırabilecek kadar elektrik üretebiliyorlar. Lovley daha iyi iletkenlerin ve daha çok bakterinin bağlanabileceği bir reseptörün kullanılması durumunda daha büyük kapasitelerde enerji elde edeceklerini söylüyorlar. (Bu araştırma ABD, Donanma Araştırma Bürosu ve Savunma bakanlığına bağlı proje araştırma ajansı tarafından desteklenmektedir.)

Karbonhidratlı yiyecekler enerji bakımından oldukça zengin. Endüstriyel kuruluşların ve konutların atıklarında da böyle bir enerji bulunuyor. Enerji bakımından zengin gıdalardan sadece bedensel faaliyetlerimizde kullanmak üzere yararlanıyoruz ama şu anki teknolojik seviyemiz gıdaları kullanarak elektrik santallerini çalıştırmayı mümkün kılmıyor. Atıklar ise çözülmemiş çevresel bir sorun olarak karşımıza çıkıyor.

Bilim adamları şimdi bazı bakterilerden bunları sorun olmaktan çıkartıp yeniden faydalı hale getirecek yöntemleri öğreniyorlar. Rhodoferrum bakterileri yılların bilgi birikimi ve teknolojisine sahip insanogluına bugüne kadar başaramadığı bir şeyi öğretiyor. Bu gerçek karşısında bakterinin bu bilgiye nasıl sahip olduğu sorusu ortaya çıkıyor. Elbette ki tek hücreli bir canlının şuur ve bilinçle hareket ettiğini kabul etmek mümkün değildir.

"Eminim ki; çabamız ve çabanız önce fark edilecek, sonra takdir edilecek ve nihayet örnek alınacaktır."

GIDA ENDÜSTRİSİNDE ATIK YÖNETİMİ

Öğr.Gör. Müge HENDEK ERTOP

İnsanların temel ihtiyacını karşılamadaki işleviyle gıda sektörü en büyük endüstriyi oluşturmaktadır. Endüstrideki büyüklük tüketici talepleriyle birlikte geniş bir proses ve ürün yelpazesini de beraberinde getirmektedir. Her geçen gün farklı işleme yöntemleri, ambalajlama teknikleri büyük bir hızla gelişirken atık çeşitliliği de beraberinde çoğalmaktadır. Yalnızca Avrupa’da her yıl 3 milyar ton gıda endüstrisi atığı oluşmaktadır. Bunun 222 milyon tonu Avrupa Birliği(AB)’ne üye ülkeler tarafından üretilmektedir. Gıda endüstrisinde atık veren sektörler ise un ve makarna üretimi, süt ve süt ürünleri, yağlı tohum işleme ve rafinasyon, zeytinyağı ve sabun üretimi, mezbahalar ve et entegre tesisleri, su ürünleri işleme, sebze ve meyve yıkama ve işleme, şeker ve mamülleri işleme, tuz ve gıda katkı üretim tesisleri olarak sıralanabilir. Yine AB ülkelerinde gıda atıklarının sektörel dağılımına dair yapılan bir araştırmaya göre, 135 milyon ton atıkla meyve-sebze işleme ilk sırada yer almaktadır. Bunu 65 ton/yıl ile süt sektörü, yaklaşık 20 ton/yıl ile et ve balık işleme sektörü takip etmektedir. Gıda işletmelerindeki atıkları,



Farklı bir açıdan da atıkları, atık sular, katı atıklar, tehlikeli atıklar ve gaz emisyonları olarak da değerlendirebiliriz. Gıda endüstri atıklarının büyük rakamlara ulaşmasına rağmen çoğunun biyolojik olarak ayrışabilen atıklar olduğu da bir gerçektir. Bazı patojen mikroorganizma kontaminasyonları, dezenfektan kalıntıları ya da zararlı mücadele ilaç kalıntılarının nadiren de olsa bulaşmasıyla birlikte tehlikeli atıklar da çıkabilmektedir. Bu kapsamda bir gıda işletmesi için atık yönetim ilkelerini temel olarak, atık suların arıtılması veya geri kullanımı, katı atıkların uzaklaştırılması veya yan endüstrilere sevk edilmesi, tehlikeli atıkların uzaklaştırılması, yan ürünlerin ise değerlendirilmesi şeklinde sıralayabiliriz.

Çevre yönetiminde 3R Kuralı “ Reduce, Recycle, Reuse” olarak bilinen atıkların azal-

tilması, geri kazanımı ve tekrar kullanımı gıda endüstrisinde de uygulanabilmektedir. Bu kapsamda proses sularının farklı

“Öğrenme ve Hatırlama Oranlarımız

- **Duyduklarımızın : % 20**
- **Gördüklerimizin : %30**
- **Duyduklarımızın ve Gördüklerimizin : % 50**
- **Duyduklarımızın, Gördüklerimizin ve Denediklerimizin : %90**

bir proseste tekrar kullanımı, suların arıtılarak aynı proseste tekrar verilmesi, katı veya sıvı atıkların farklı bir endüstride veya yem olarak kullanımı gibi uygulamalar buna örnek olarak verilebilir. Günümüzde firmaların sosyal sorumluluk projeleri kapsamında çevreye karşı duyarlılıkları da yadsınamaz bir gerçektir. Bazı firmalar geri dönüşümlü ambalajları kullanmayı tercih ederken, bazıları çevresel projelere maddi destekle sponsor olmayı tercih etmekte, bazıları da var olan ve yok edemeyecekleri proses atıklarını düşürme yönünde hedefler koymakta ve bunu kamuoyuyla paylaşmaktadırlar. Bazı firmaların atık konusundaki duyarlılıkları su tüketimini azaltma yönünde olmakta, ürettikleri her kg ürün için 1 kg atık su hedefi ile çalışmaktadırlar. Zaten ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) ve AB, sektör başına su tüketimini esas alarak atık azaltım çalışmalarını yürütmektedirler. Bu kapsamda AB’nin “Bütünleştirilmiş Kirlenme Önleme Yönetmeliği”nce “En İyi Kullanılabilir Teknoloji” (BAT) kavramı geliştirilmiş ve “Verimin maksimum, su ve enerji tüketiminin minimum olduğu teknoloji” şeklinde tanımlanmıştır. Dolayısıyla gıda sektöründe bir işletme veya prosesteki teknolojinin “uygulanabilirlik ve iyilik” niteliklerini artık yalnızca verim-

liliği ile değil enerji veya su tüketimi ile de değerlendirmekteyiz ki buna basit olarak evlerimizde kullandığımız buzdolabı, derin dondurucu gibi beyaz eşyaların enerji tüketim seviyelerine göre 7 sınıfa ayrılmasını örnek verebiliriz. Günümüz teknolojilerine göre üretim yapan tesislerin ton başına tükettikleri su miktarları meyve sebze endüstrisinde 7-11 m³, et endüstrisinde 2,7 m³, bitkisel yağ üretiminde 3,5-5 m³, süt ürünlerinde 1-5 m³ düzeyindedir.

Atık azaltımı için her şeyden önce firma yöneticilerinin bunun gerekliliğine inanmış olması gerekmektedir. Bununla birlikte firmanın çevre politikasına paralel bir atık yönetim politikası olması ve yönetim tarafından çalışanlara benimsetilmesi gereklidir. İşletme içerisindeki atık noktaları belirlenmeli, miktarları tespit edilmeli ve bu noktalar üzerinde 3R kuralı uygulanmaya çalışılmalıdır. Buna paralel olarak proseste



yapılacak ilave revizyonlar ve mevcut donanım değişiklikleri ile teknoloji yenilenmelidir. Gerekli değişikliklerin ardından firmada atık azaltım stratejileri geliştirilmeli, gerekli kontrol ve ölçümler ile takipler yapılmalıdır. Tabii ki bu kapsamda firmanın hedefli çalışması da büyük önem taşımaktadır.

Gerek ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi gerekse yasal mevzuat gereği firmaların baca gazı kontrolü, ambalaj geri dönüşümü, su arıtımı gibi konularda çalışma ve çabaları da bulunmaktadır. Şüphesiz günümüz gıda firmalarında atık yönetimi daha duyarlı hale gelmiş durumdadır. Ancak sera gazlarının etkisi, küresel ısınma, yok edemediğimiz katı atıklar ve tükenen su kaynaklarımızı göz önünde bulundurduğumuzda daha fazla çabanın gerekliliği de ortaya çıkmaktadır.

Arıların polarizasyon hesabı!

Bir balansı sabah saat 09:00 civarlarında kovandan çıksa ve bir müddet sonra siz onu yakalasanız ve saat 16:45 civarlarında bıraksanız, arı güneşin o anki konumuyla yakalandığı zamanki güneşin konumu arasındaki farkı hesaplayarak kovanın nerede olduğunu hesaplayabilir ve kovanına ulaşabilir. Balansı, polarize ışığı milyonlarca senedir tanıyor ve bunun hesaplarını son derece net ve hatasız bir şekilde yapıyor. İnsanların polarizasyon nedir bilmeden yeryüzünde dolaştığı binlerce yıl boyunca, balansı bu hesapla içli dışlı yaşıyordu.

Acele Karar Vermeyin

Öykümüz ünlü Çin düşünürü Lao Tzu'nun zamanında geçer. Lao Tzu bu öyküyü çok sever, sık sık anlatmıştır. Efendim köyde bir yaşlı adam varmış. Çok fakir. Ama kral bile onu kıskanır-mış. Öyle dillere destan bir beyaz atı varmış ki. Kral at için ihtiyara nerdeyse hazinesinin tamamını teklif etmiş ama adam satmaya yanaşmamış. "Bu at, bir at değil benim için. Bir dost. İnsan dostunu satar mı?" dermiş hep. Bir sabah kalkmışlar ki, at yok. Köylü ihtiyarın başına toplanmış. "Seni ihtiyar bunak. Bu atı sana bırakmayacakları, çalacakları belliydi. Krala satsaydın, ömrünün sonuna kadar beyler gibi yaşardın. Şimdi ne paran var, ne de atın" demişler. İhtiyar "Karar vermek için acele etmeyin" demiş. Sadece 'At kayıp' deyin. Çünkü gerçek bu. Ondan ötesi sizin yorumunuz ve verdiğiniz karar. Atımın kaybolması, bir talihsizlik mi, yoksa bir şans mı, bunu henüz bilmiyoruz. Çünkü bu olay henüz bir başlangıç. Arkasının nasıl geleceğini kimse bilemez."

Köylüler ihtiyara kahkahalarla gülmüşler. Ama aradan 15 gün geçmeden, at bir gece ansızın dönmüş. Meğer çalınmış, dağlara gitmiş kendi kendine. Dönerken de, vadideki 12 vahşi atı peşine takıp getirmiş. Köylüler, ihtiyar adamın etrafına toplanıp özür dilemişler. "Babalık" demişler. "Sen haklı çıktın. Atımın kaybolması bir talihsizlik değil adeta bir devlet kuşu oldu senin için. Şimdi bir at sürün var." "Karar vermek için gene acele ediyorsunuz" demiş ihtiyar. Sadece atın geri döndüğünü söyleyin. Bilinen gerçek sadece bu. Ondan ötesinin ne getireceğini henüz bilmiyoruz.

Bu daha başlangıç. Birinci cümlemin birinci kelimesini okur okumaz kitap hakkında nasıl fikir yürütürebilirsiniz?." Köylüler bu defa ihtiyarla dalga geçememişler açıktan ama, içlerinden "Bu herif sahiden gerçek" diye geçirmişler. Bir hafta geçmeden, vahşi atları terbiye etmeye çalışan ihtiyarın tek oğlu attan düşmüş ve ayağını kırmış. Evin geçimini temin eden oğul şimdi uzun zaman yatakta kalacakmış. Köylüler gene gelmişler ihtiyara. "Bir kez daha haklı çıktın" demişler. "Bu atlar yüzünden tek oğlun bacağı uzun süre kullanamayacak. Oysa sana bakacak başkası da yok. Şimdi eskisinden daha fakir, daha

DUYURU

Fakültemiz bünyesinde ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve TS EN ISO 107025 Laboratuvar akreditasyonu eğitimleri verebilecek bu sistemleri kurabilecek akademik personelimiz mevcuttur. Bu personellerimiz sertifika eğitimini SEM aracılığı ile verebilirler. Konuyla ilgili Dekanlığımıza başvurunuz.

zavallı olacaksınız" demişler. İhtiyar "Siz erken karar verme hastalığına tutulmuşsunuz" diye cevap vermiş. "O kadar acele etmeyin. Oğlum bacağı kırıldı. Gerçek bu. Ötesi sizin verdiğiniz karar. Ama acaba ne kadar doğru. Hayat böyle küçük parçalar halinde gelir ve ondan sonra neler olacağı size asla bildirilmez." Birkaç hafta sonra, düşmanlar kat kat büyük bir ordu ile saldırmış. Kral son bir ümitle eli silah tutan bütün gençleri askere çağırılmış. Köye gelen görevliler, ihtiyarın kırık bacaklı oğlu dışında bütün gençleri askere almışlar. Köyü matem sarmış. Çünkü savaşın kazanılmasına imkan yokmuş, giden gençlerin ya öleceğini ya esir düşüp köle diye satılacağını herkes biliyormuş. Köylüler, gene ihtiyara gelmişler.

"Gene haklı olduğun kanıtlandı" demişler. "Oğlunun bacağı kırık, ama hiç değilse yanında. Oysa bizimkiler belki asla köye dönemeyecekler. Oğlunun bacağı kırılması, talihsizlik değil, şansmış meğer." "Siz erken karar vermeye devam edin" demiş, ihtiyar. Oysa ne olacağını kimseler bilemez. Bilinen bir tek gerçek var. Benim oğlum yanımda, sizinkiler askerde. Ama bunların hangisinin talih, hangisinin şanssızlık olduğunu sadece Allah biliyor." Lao Tzu, öyküsünü şu nasihatla tamamlamış, etrafına anlattığında: "Acele karar vermeyin. O zaman sizin de herkesten farkınız kalmaz. Hayatın küçük bir parçasına bakıp tamamı hakkında karar vermektan kaçının. Karar aklın durması halidir. Karar verdiniz mi, akıl düşünmeyi, dolayısı ile gelişmeyi durdurur. Buna rağmen akıl insanı daima karara zorlar. Çünkü gelişme halinde olmak tehlikelidir ve insanı huzursuz yapar. Oysa gezi asla sona ermez. Bir yol biterken yenisi başlar. Bir kapı kapanırken, başkası açılır. Bir hedefe ulaşırsınız ve daha yüksek bir hedefin hemen oracıkta olduğunu görürsünüz."

IR Ledli Gece Görüş Kameraları

IR ledli gece görüşlü kameralarda kamera devresi, lens, ışık algılayıcı ve led lambalar bir metal kutu içinde kompakt bir durumdadır. Toz, su ve neme dayanıklıdır. Bazı kalitesiz, ucuz, plastik kutu içinde IR kameralarda üretilmeye başlanılmıştır. İr kameralar gündüz renkli görüntü verirken gece karanlıkta led lambalar devreye girer. Ledler bir infrared ışın yayarlar, bu ışınlar çalışma mesafesi içinde bir cisme çarparsa geriye yansır. Kamera devresi bu yansıyan görüntüyü algılar ve siyah beyaz olarak görüntü verirler. IR kameralar piyasada IR kamera, gece kameraları, gece görüşlü kamera, IR ledli gece görüş kamerası, infrared kameraları, IR ledli kamera adlarıyla da bilinirler.

Gece görüşlü IR kameraların avantajları

- Tam karanlıkta dahi çalışma mesafesi içinde görüntü verir. Bu nedenle karanlık veya loş ortamlarda kullanılır.
- Kompakt yapıda olduğu için kamera içine su, nem, toz vb. giremez. Bu nedenle mutfak, yemekhane, kazan dairesi, depo, makine dairesi vb ortamlar için idealdir.

IR ledli gece görüş kamerası dezavantajları :

- * IR ledler önemli bir akım çekerler. Bu nedenle besleme kablosu boyuna dikkat etmek gerekir. Uzun mesafelerde adaptörü kamera yanına koymak gerekebilir.
- * IR ledli kamera ömrü diğer ccd kameralar gibi teorik olarak sonsuz değildir. IR ledlerin ömrü 7000 saat civarındadır.

EN İYİSİ OL!

Dağ tepesinde bir çam olamazsan vadide bir çalı ol; fakat dere kenarındaki en iyi çalı sen olmalısın ; ağaç olamazsan çalı ol. Çalı olamazsan bir ot parçası ol bir yola neşe ver ; bir mis çiçeği olamazsan bir saz ol fakat gölün içindeki en canlı saz sen olmalısın hepimiz kaptan olamayız, tayfa olmaya mecburuz, burada hepimiz için bir şey var. Yapacak büyük işler var, küçük işler var yapacağımız iş , bize yakın olan iştir. Cadde olmazsan patika ol; güneş olmazsan yıldız ol; kazanmak, yahut kaybetmek ölçü ile değildir sen her neysen onun en iyisi olmalısın...

İKİ CÜMLEYİ OLUŞTURAN HARFLER AYNIYKEN!!!!!!!!!!!!

Büyük gazetelerimizin birinde yönetici semineri veren uzman Türklerin dünyada en kötümser milletlerden biri olduğunu iddia etmiş. Peşinden küçük bir test yapmış. Bitişik sözcüklerden oluşan aşağıdaki cümleyi birkaç saniyelik gösterip yöneticilerden okumalarını istemiş:
"THEGODISNOWHERE"
Katılımcıların hepsi bu cümleyi:
"THE GOD IS NO WHERE"
diye okumuş.
Yani "Tanrı hiçbir yerde değildir" şeklinde.
Uzman acı acı gülümsemiş...
"Tam beklediğim gibi" diye mırıldanmış.
Batı ülkelerindeki seminerlerde katılımcılar bu cümleyi şöyle okurlarmış:
"THE GOD IS NOW HERE"
Yani: "Tanrı şimdi burada"...

BEŞ İNCELİĞİ YÜCELT, DÖRT KÖTÜLÜKTEN KURTUL !

Konfüçyüs dedi ki;
Beş inceliği yücelt, dört kötülükten kurtul!
Öğrenci sordu:
Bu beş incelik nedir?
Konfüçyüs yanıtladı:

- 1- İyi insanlar, müsrif olmadan eli açık olurlar,
- 2- Gocunmadan çalışkan olurlar,

"Hayata en önemli şey kazançlarınızı kullanmak değildir. Bunu herkes yapar. Asıl önemli olan kayıplarımızdan kazanç sağlamamızdır. Bu zeka gerektirir; akıllı insanlarla aptal insanlar arasındaki fark budur."

- 3- Haris olmadan istek duyarlar,
 - 4- Mağrur olmadan rahat davranırlar,
 - 5- Ürkütücü olmadan saygın olurlar.
- Öğrenci sordu:
Dört kötülük nedir?
Konfüçyüs yanıtladı:
1- Nasihatsız infaz; bu, gaddarlıktır.
2- Öğretmeden başarıları ölçmek; bu, kabalıktır.
3- Yönetimde gevşek olup sınırları koymak; bu, kötü niyettir.

İKNA EDEN İLETİŞİMDE 5 KRİTİK ADIM

İnsanlar çoğu zaman ya anlaşılılmamaktan ya da yanlış anlaşılmaktan yakınır. Şikayet etmek yerine harekete geçmek doğru iletişim için şart. Çatışmalara son veren, ikna eden iletişim için şunları yapın.

- Mesajınızı hazırlayın:** Düşüncelerinizi paylaşmadan önce iyice açıklığa kavuşturun.
- Somut Örnekler Belirleyin:** Muhatabın sizin anlamak istediğinizden farklı yorumlarda bulunmasına sebep olabilecek genellemelerle konuşmayın.
- Mesajınızı Odaklayın:** Konuşmaya başlamadan önce muhatabın bu konuşmadan ne sağlayacağını, onun faydasına nasıl sesleneceğinizi düşünün. Mesajınızı muhatabın tarzına ve ihtiyaçlarına uygun hale getirin.
- Beden Dili Çok Önemli:** Yalnızca mesajınızla değil, vücut dilinizle de yanlış anlaşılmayı engellemelisiniz.
- Mesajınız Hakkında Geri Bildirim İsteyin:** İkinizin de mesajı aynı şekilde anladığından emin olun.

4- Başkalarının hakkını verirken cimri davranmak; bu, bürokrat olmaktır.

Fakültemizden

- Makine Mühendisliği Bölümünün düzenlemiş olduğu "Makine Mühendisliğinde Mesleki Duyarlılık " konulu seminer 28.12.2011 tarihinde gerçekleştirilmiştir.
- İnşaat Mühendisliği Bölümünün organize ettiği ve Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Alemdar BAYRAKTAR, 15.12.2011 Perşembe günü Saat:13.00'da Sağlık Yüksek Okulu Çok Amaçlı Salonunda "23 EKİM 2011 VAN-ERCİŞ VE 9 KASIM 2011 VAN-EDREMİT DEPREMLERİ YAPISAL HASARLARINA İLİŞKİN SAHA GÖZLEMLERİ" başlıklı bir seminer vermiştir.
- Elektrik Elektronik Mühendisliği bölümünde görevli Araş.Gör. Harun SÜMBÜL görevinden ayrıldı.
- Makine Mühendisliğinin de görevli Araş.Gör. Tahir DURHASAN 35. maddede ile Çukurova Üniversitesinde görevlendirildi.
- Fakültemiz öğretim üyeleri tarafından GÜBAP'a sunulan 20 adet proje kabul edilmiş olup 2012 yılında söz konusu projeler gerçekleştirilecektir.
- Fakülte binamız tamamıyla doğal gaz ile ısıtılması sistemine geçmiş olup eski kısımda 2 adet ek binada 1 adet kazan çalışmaya başlamıştır.

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Bağlarbaşı Mah.
29100 GÜMÜŞHANE

Telefon: 0 456 233 74 25 pbx

Faks: 0 456 233 74 27

E-posta:

muhendislik@gumushane.edu.tr

Editör: Yrd.Doç.Dr. Cemalettin BALTACI