

MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ

Çalışma Planı – İzlenecek Genel Yaklaşım

Projenin konusu:

Projede neler nasıl yapılacak? Teorik alt yapı bilgileri, kullanılacak modeller ve yöntemler; Madde madde (1., 2., 3, vs.) yazılır.

Her bir madde için gerekli teorik bilgiler, modeller veya yöntemler ve bu teorik bilgilerin, modellerin veya yöntemlerin hangi ders içeriğinden sağlanacağı yazılır. Müfredatta olmayan dersler ya da konular da sözkonusu olabilir.

Örneğin;

1. Problemin tanımlanması
2. Pazar stratejisi (rakipler, müşteriler)
3. Üründen beklenen fonksiyonel özellikler (teknik özellikler, özel istekler)
 - ✓ Fonksiyonel: Ürün belirtilen ihtiyacı gidermeli ve müşteriye memnun etmelidir.
 - ✓ Emniyetli: Ürün çevreye, kullanıcıya zarar vermemelidir.
 - ✓ Güvenilir: Belirlenen süre zarfında ürün kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getirmelidir.
 - ✓ Rekabetçi: Ürün piyasada bir yarışçıdır.
 - ✓ Kullanılabilirlik: Ürün kullanıcı dostu olmalıdır.
 - ✓ Üretilebilirlik: Ürün minimum parça sayısına sahip olmalı, seri üretime uygun olmalıdır.
 - ✓ Pazarlanabilirlik: Ürün, hedef kitlenin alım gücüne uygun olmalıdır.
 - ✓ Ekonomiklik: Tasarımda ekonomiklik oldukça önemlidir ve kimi mühendislik tasarımlarında, tasarımın elde edilmesi için, harcanan zamandan daha fazla bir zaman o tasarımının maliyet analizleri için harcanmaktadır. Maliyeti azaltmanın ilk prensibi standart ve piyasada bulunan elemanları, boyutları veya geometrileri kullanmaktır.
4. Girdiler: Malzeme seçimi;
 - 4.1. Kullanılacak malzeme güneş radyasyonundan etkilenmeyecektir: Odun Koruma, Odun Fiziği, Odun Anatomisi, Odun Kimyası, Güneş Enerjisi!
 - 4.2. Kullanılacak malzemenin ısı iletkenliği W/mK'den küçük/büyük olacaktır: Odun Fiziği, Teknik Fizik
 - 4.3. Malzemenin mekanik özelliği (çekme, eğilme, kayma dayanımı vb.) N/mm² olacaktır: Makina Bilgisi, Statik ve Mukavemet, Odun Fiziği
 - 4.4. Kullanılacak malzeme odun ise; genişleme özellikleri?: Odun porozitesi, Odun Fiziği, vb..
 - 4.5. İşlenebilme yeteneği
 - 4.6.
 - 4.7. Vb.
5. Fizibilite analizi (teknik ve ekonomik analiz)
6. Şekillendirme
 - 6.1. Boyutlar ve birimler
 - 6.2. Standartlar

- 6.3. Standart sayılar
- 6.4. Toleranslar
- 6.5. Geçmeler
- 6.6. Yüzey kaliteleri
- 6.7. Mukavemet hesapları
7. Montaj ve detay resimleri
8. Prototip
9. Üretim
10. Ekonomik analiz: Maliyet Hesapları

Şunlara da bakınız..

Tasarım elemanları

- Çizgi
- Biçim ve form
- Değer
- Mekan
- Renk
- Doku

Tasarım ilkeleri

- Birlik / uyum
- Ritim
- Denge
- Vurgu
- Ölçek ve oran

Konstrüksiyon, herhangi bir teknik sistemin belirlenmesi, uygulanacak fiziksel prensiplerin saptanması, bu prensipleri sağlayan elemanların seçimi, bunların montaj ve parça resimlerinin hazırlanmasına kadar geçen bütün faaliyetleri kapsamaktadır. Konstrüksiyon tasarım, hesaplama ve şekillendirme aşamaları ile tamamlanır.