

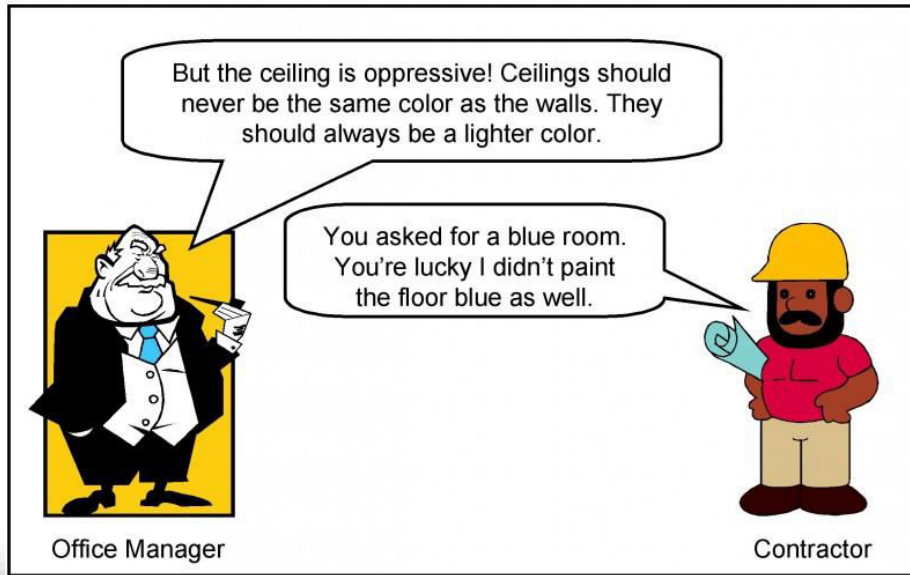
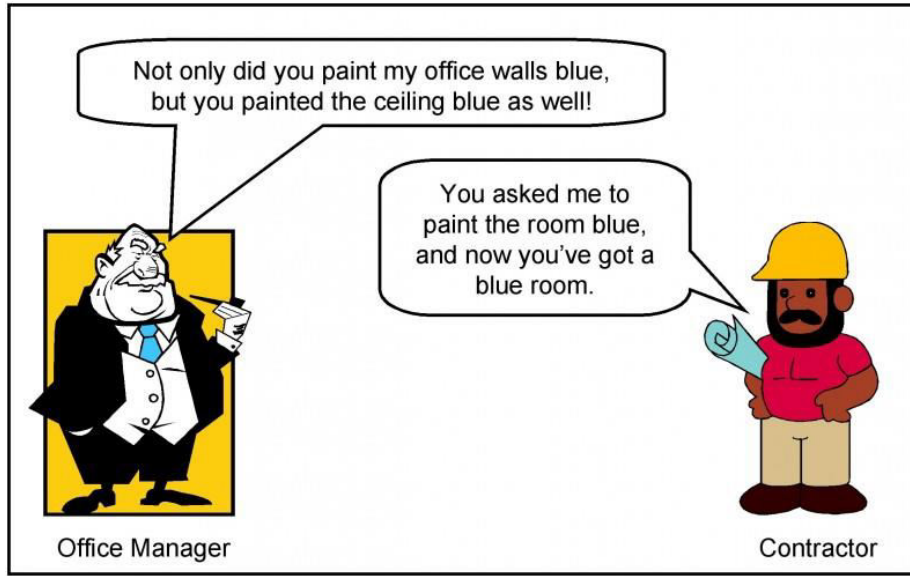


Arge Proje Yönetiminde Karşılaşılan Zorluklar

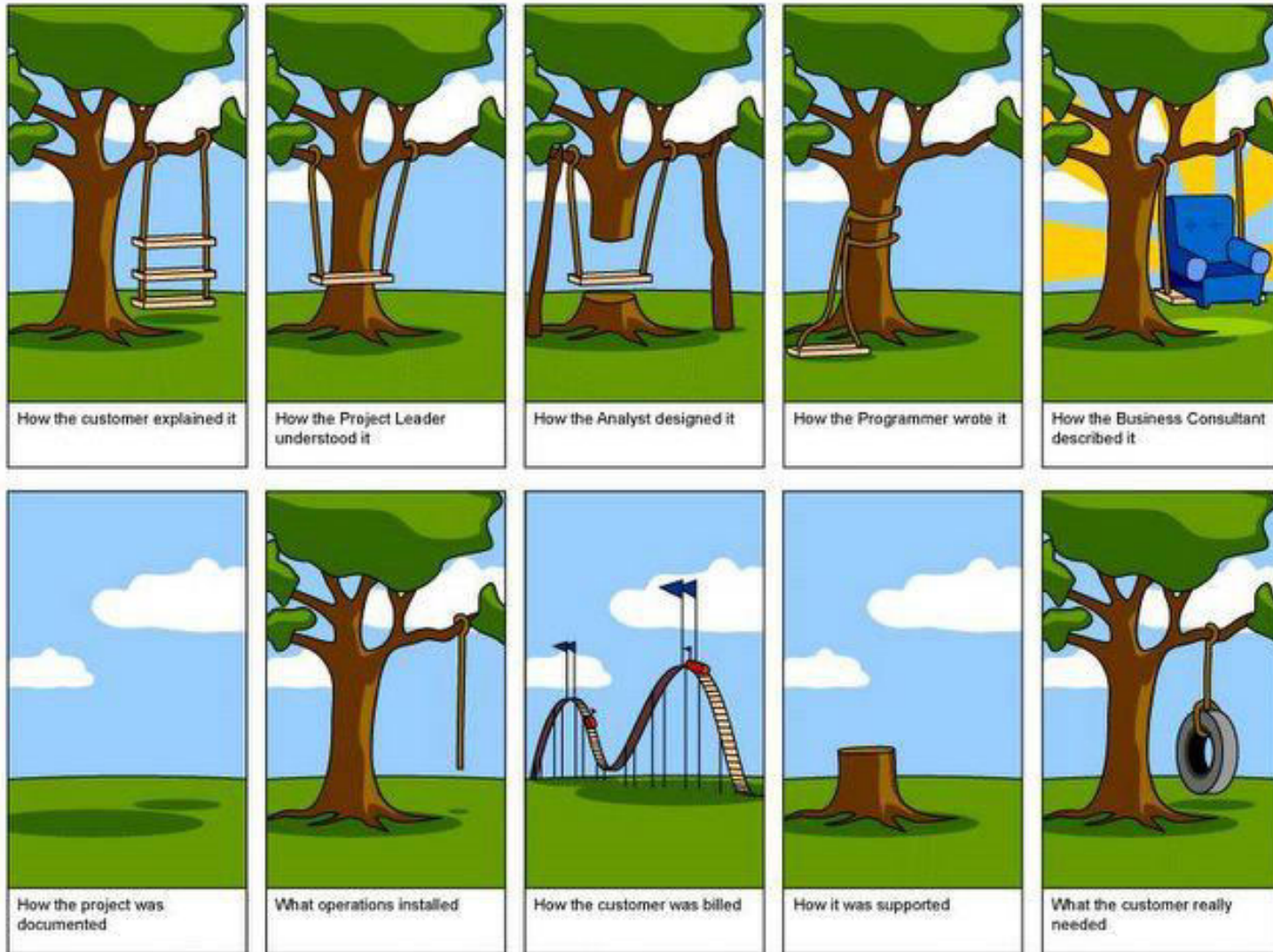
İçerik

- Müşteri Beklentileri
- Ar-Ge Organizasyonu
- Ar-Ge bölümü görev ve sorumlulukları
- Ar-Ge dışı bölümlerin organizasyon yapısı
- Ar-Ge dışı bölümlerin görev ve sorumlulukları
- Bütçe / Birim Maliyet
- Yasal mevzuatlar
- Zaman planları
- Teknik yetkinlikler ve know-how
- Benchmark

Müşteri Beklentileri



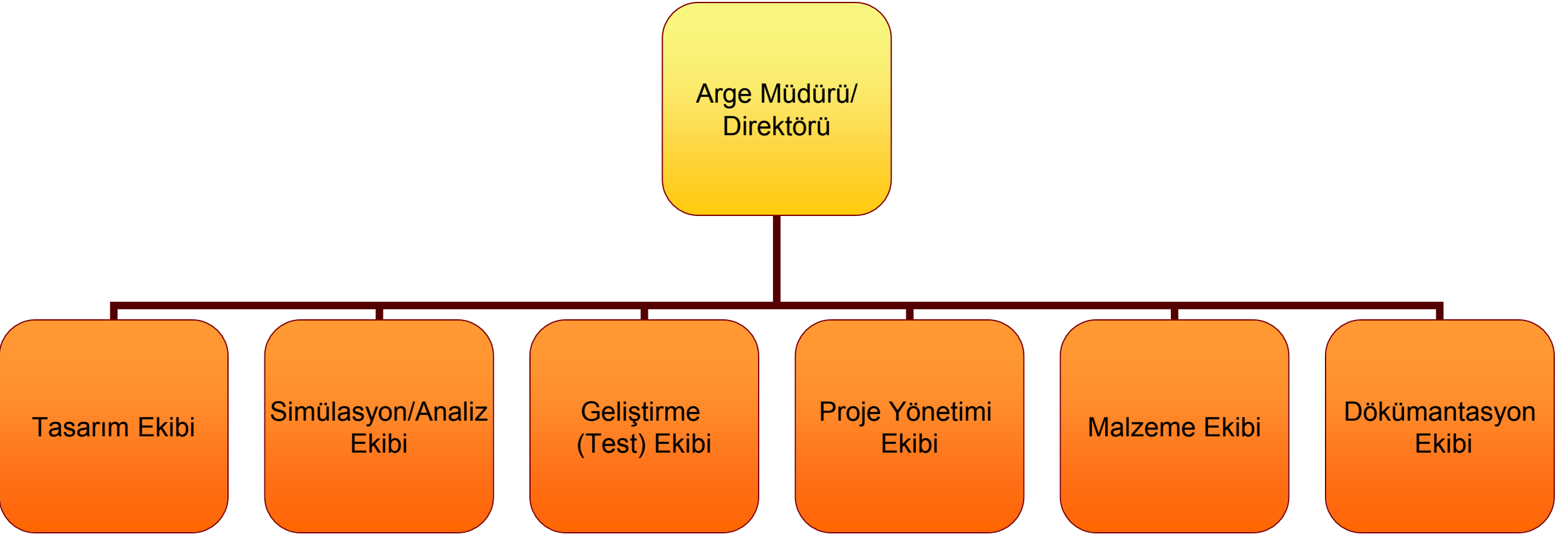
Müşteri Beklentileri



- I. Clear
- II. Correct
- III. Complete
- IV. Comprehensive

Figure 7.1: Project Management by Andreas Cappell (<https://www.flickr.com/photos/cappellmeister/5921913/>) used under CC-BY-NC-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>)

Arge Organizasyonu (Örnek)



Arge Görev ve Sorumlulukları



- Implicit Requirements:**
- Regulations, laws..etc
 - Know-How (procedures, guidelines)
 - Lessons Learnds & State of Art
 - ..
- Explicit Requirements:**
- Customer expectations
 - Product/Service Specification
 - COGS

A-Sample

B-Sample

C-Sample

D-Sample

TDR

Requirements Engineering

QG0

Focus Area Matrix

QG1

S-FMEA

QG2

D-FMEA

QG3

P-FMEA

QG4

Development Release

QG5

Serial Support

- Agreed & signed requirements
- Define validation method for each requirements

- Define what is known
- Define what is unknown
- Cause-Effect Relations
- System Scheme
- Prioritization for unknowns

- S/G Characteristics at System Level
- F Characteristics at System Level
- Fixing critical component suppliers
- Development Test Plan
- Reliability Test Plan
- Capability Planning
- System Level cpk,cmk planning
- Test Instruction
- Surveillance Test Planning

- S/G Characteristics at Component Level
- F Characteristics at Component Level
- Simulations and Calculations (FEA, CFD..etc)
- Tolerance Calculation
- 3D CAD Modelling
- 2D Technical Drawings
- Fixing all component suppliers
- B-Sample Development Test Report
- Moulds, tooling, machine order release
- Component level cpk, cmk planning
- BOM

- Control Plan
- Work Instruction
- C-sample built with approved components/raw materials
- Capability Tests
- C-Sample Development Test Report
- Reliability Test Report
- Analyse planned cpk & realized cpk at system level
- Analyse planned cpk & realized cpk at component level

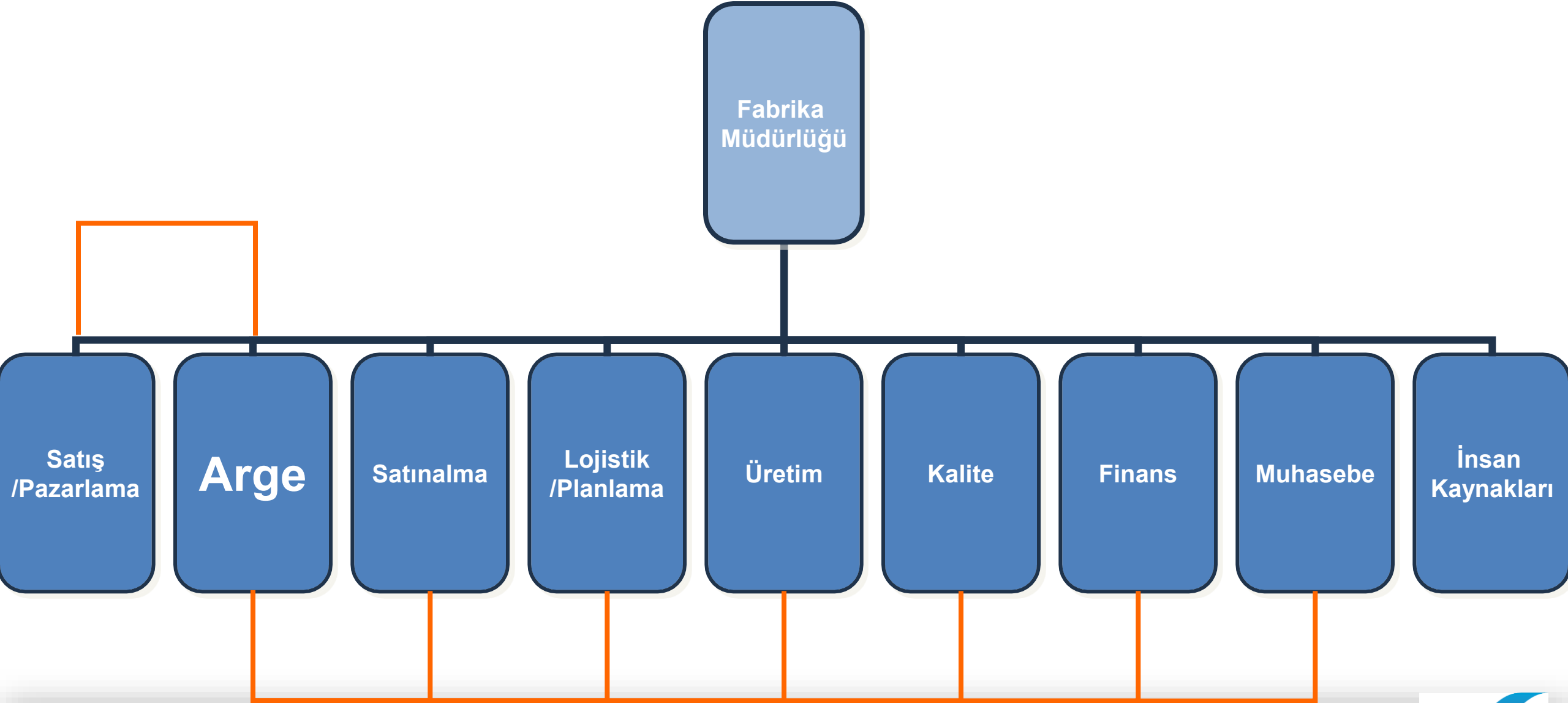
- Controlling Requirements
- Documentation
- Lessons Learned

- Early Warnings
- Surveillance Testing
- Project closing

PI: Project Initiation
 PS: Project Start
 PC: Project Confirmation
 TDR: Technical Design Release
 SOP: Start of Production
 DR: Delivery Release
 PE: Project End
 QG: Quality Gate



Arge Dışı Bölümlerin Organizasyonu (Örnek)



Arge Dışı Bölümlerin Görev ve Sorumlulukları

- Satınalma → Numune tedarigi..
- Üretim → P-FMEA, Kontrol Planları, İş talimatları..
- Kalite → Giriş Kalite Kontrol, Proses Kalite Kontrol, Final Kalite Kontrol..
- Lojistik/Planlama → Numune üretim planlama, sıfır seri planlama..
- Finans → Bütçe takibi, birim maliyet analizi, gerçekleşen karlılık..
- İnsan Kaynakları → Proje planına ihtiyacı doğrultusunda proje üyesi
- Muhasebe → Bazı yasal mevzuatların takibi(Teşvikler..vb), tüm faturalama işlemleri..

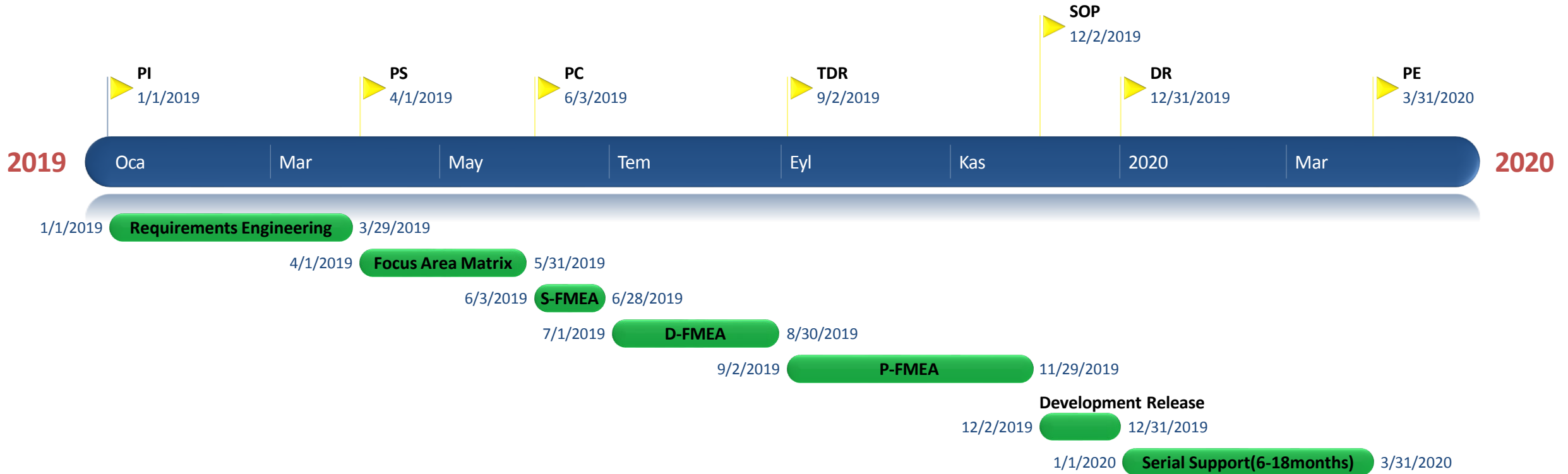
Bütçe/Birim Maliyet

- Bütçe, COGS Planlama (Proje Başlangıcı)
- Bütçe, COGS Revizyonu İhtiyacı
 - Müşteri talebi revizyonu
 - Planın gerçekçi olamaması
 - ...
- Aktüel - Plan

Yasal Mevzuatlar

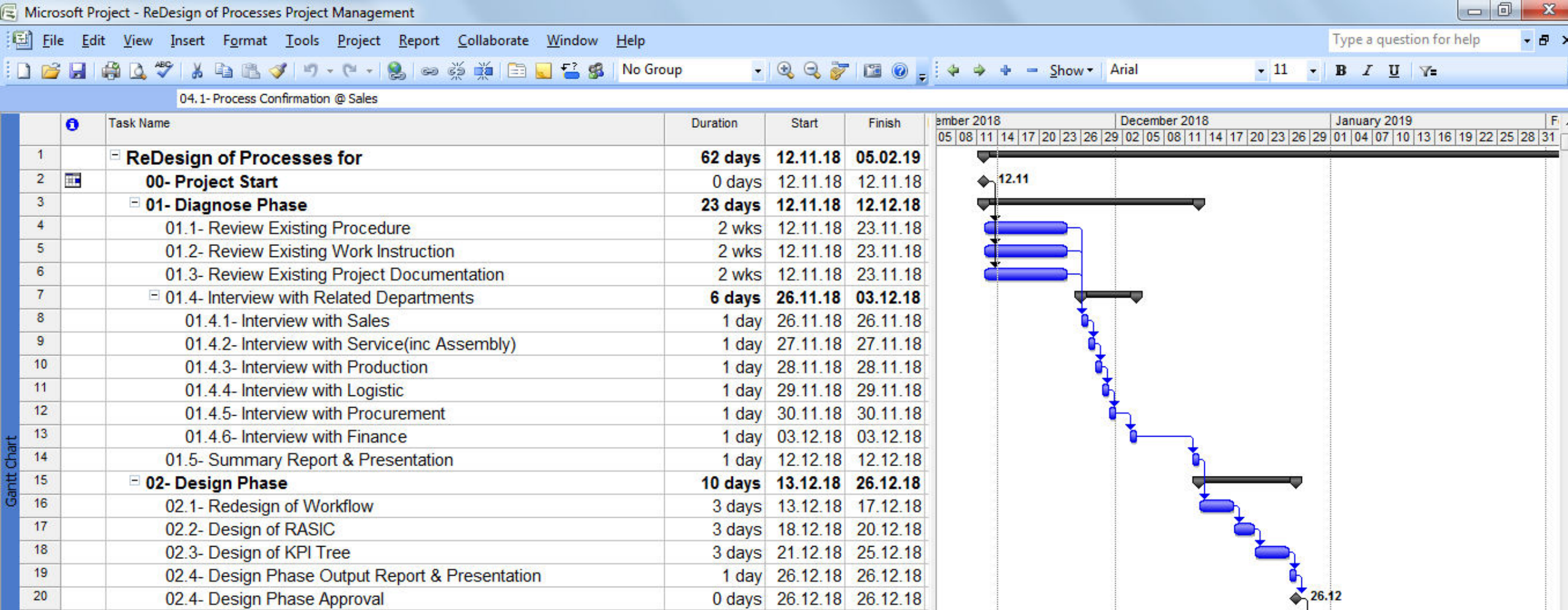
- Güncel mevzuatların yeteri kadar bilinmemesi
- Güncel mevzuatların yeteri kadar önemsenmemesi
- Mevzuatlarda gerçekleşen güncellemeler
-

Proje Zaman Planı(Örnek)



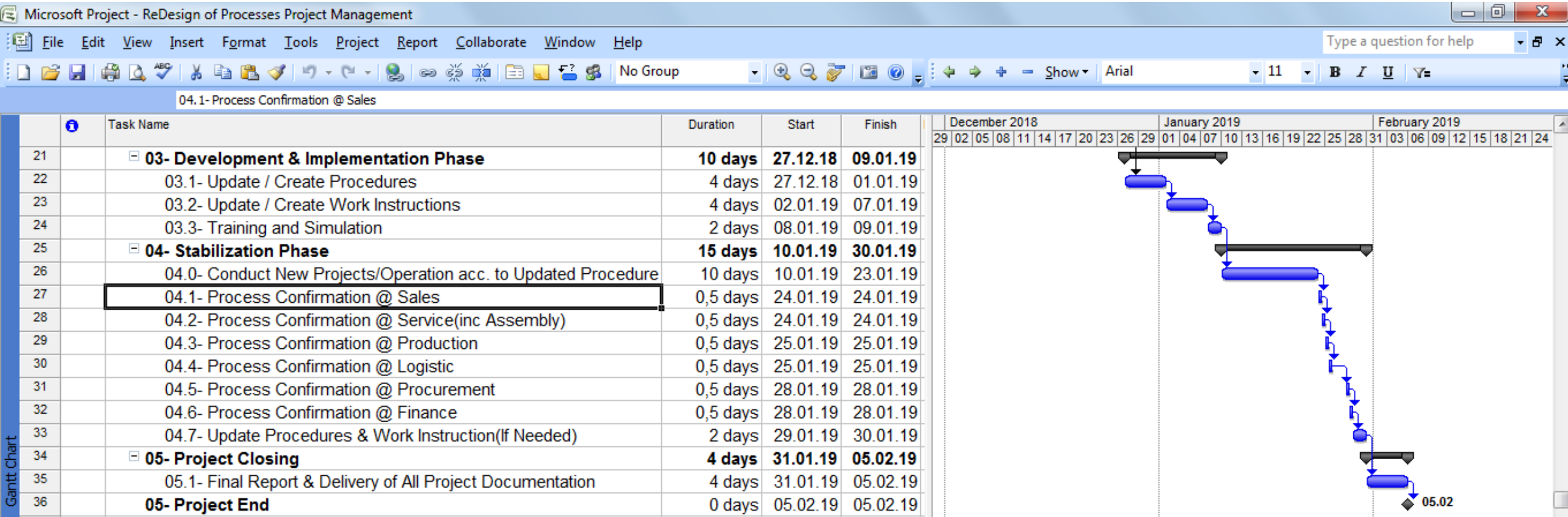
Proje Zaman Planı (Örnek)

WBS-1



Proje Zaman Planı (Örnek)

WBS-2



Teknik Yetkinlikler ve Know-How

- Eski proje öğrenimleri (lessons learnts)
- Prosedürler
- Tasarım Kılavuzları(Design Guideline)
- Tedarikçi/Partner bilgi birikimleri(Kullanım Kılavuzları, Sign off kriterleri..vb)
- Çalışan Uzmanlığı
- Satış Sonrası
- ..

Benchmark

- Benchmark ürünlerinin pahalı olması
- Benchmark ürünlerinin kolay bulunamaması
- Patent
- ..

Back-up

Ferzan Kocer

Education



Orta Doğu Teknik Üniversitesi / Middle East Technical University
BS, Mechanical Engineering
1999 – 2004



Orta Doğu Teknik Üniversitesi / Middle East Technical University
BS, Welding Engineering
2007 – 2007



Galatasaray Üniversitesi
MBA
2010 – 2011



Cukurova University
Master of Science - MS, Mechanical Engineering
2006 – 2008



Sabancı University
Master of Science - MS, Mechatronics, Robotics, and Automation Engineering
2008 – 2010

Experience



Founder
Engineered Project
Jan 2018 – Present • 8 mos
Izmir, Turkey



BOSCH

Project Manager
Bosch Türkiye
Sep 2013 – Dec 2017 • 4 yrs 4 mos
Manisa, Turkey



Project Manager
VDL Coach & Bus Center bv
Jan 2011 – Aug 2013 • 2 yrs 8 mos
Eindhoven Area, Netherlands



Chassis Design&Development Team Leader
TEMSA
Jun 2005 – Dec 2010 • 5 yrs 7 mos
Kocaeli