




**MİM 333**  
**Yapım Sistemleri**

---

**Üretim Sistemleri**  
(Production Systems)

**Prof. Dr. Hakan YAMAN**  
İstanbul Teknik Üniversitesi  
Mimarlık Fakültesi – Mimarlık Bölümü  
Taşkişia 205 A



**1**  
**Üretim Kavramı ve Yapı Üretimi İlişkisi**

---

15 Ekim 2019 Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi Slayt 2




**İçerik**

- Konu
  - Üretim Kavramı ve Yapı Üretimi İlişkisi
  - Üretim Yönetimi
  - Üretim Modelleri

---

15 Ekim 2019 Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi Slayt 3




**Üretim Kavramı ve Yapı Üretimi İlişkisi**

- Üretim kavramı, oluşturmak, yaratmak, meydana getirmek olarak tanımlanmaktadır\*.

\*Türk Dil Kurumu Sözlüğü, Yayın No:803, Ankara, 1997

---

15 Ekim 2019 Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi Slayt 4




**Üretim Kavramı ve Yapı Üretimi İlişkisi**

- Bu tanımdan hareketle yapı üretimi de;
- "İnsanların temel gereksinimlerinden biri olan barınma gereksinimlerini karşılamak üzere, gerekli olan yapıları üretmek amacıyla yürütmekte oldukları örgütlü çabâ"dır.*

---

15 Ekim 2019 Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi Slayt 5



**2**  
**Üretim Yönetimi**

---

15 Ekim 2019 Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi Slayt 6

## Üretim Yönetimi

- Piyasada faaliyet gösteren işletmelerin esas faaliyet konusu bir mal veya hizmet (fayda) üretmektir.
- Söz konusu mal veya hizmetin üretildiği sisteme "üretim sistemi" adı verilmektedir.
- ...

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 7

## Üretim Yönetimi

- Yapı üretim sisteminin kaynakları:
  - Şantiye ve bürolarda çalışan işgücü (düz işçi, dülger, şantiye şefi, muhasebe müdürü gibi),
  - Şantiyenin kendisi ve ön yapımlı (prefabrike) eleman üreten fabrikalar (doğrama, demir hazırlama, ön yapımlı (prefabrike) eleman atölyeleri gibi),
  - Yapı malzemeleri, yapı bileşenleri ve yapı elemanları (tuğla, hazır beton, duvar paneli, filigran kolon kalıbı gibi),
  - Yapım işlemleri (beton hazırlanması, kalıp hazırlanması, duvar örülmesi gibi),
  - İş programları hazırlama ve izleme, maliyet izleme sistemleri, kalite kontrol sistemleri ve diğerleri.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 8

## Üretim Yönetimi

- Faaliyet alanı ne olursa olsun, her işletmenin üç temel teknik işlevi bulunmaktadır:
  - Satış (sürüm),
  - Üretim,
  - Satın alma (tedarik).
- ...

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 9

## Üretim Yönetimi

- Üretim yönetiminin görevi,
  - Üretim süreci sonunda elde edilen mal veya hizmetin, işletmenin başta belirlemiş olduğu hedef ve amaçlara uygunluğunu sağlamak üzere, bir üretim sistemi tasarlamak ve onu denetlemek amacıyla çeşitli kararlar almak.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 10

## Üretim Yönetimi

- Bütünleşik bir üretim sistemi,
  - Üretim,
  - Pazarlama,
  - Satın alma,
  - Kalite kontrol,
  - Muhasebe,
  - İnsan kaynakları vb. gibi alt sistemlerden oluşur.
- ...

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 11

## 3 Üretim Modelleri

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 12

## Üretim Modelleri

- En genel anlamda üretim modelleri (tipleri)\*:
  - Akım tipi üretim sistemi** (Flow-shop). Örneğin, ekmek, otomobil, cıvata üretimi.
  - Cörev tipi üretim sistemi** (Job-shop). Örneğin, uçak, özel motor üretimi.
  - Proje tipi üretim sistemi** (Project-shop). Örneğin, yapı, uzay aracı üretimi.

\* Martin K. Starr, Systems Management of Operations (1971, Prentice Hall)

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 13

- Üretim sistemleri, **talebin varlığına göre sınıflandığında** iki grup üretim sistemi ile karşılaşmaktayız:
  - Sipariş üzerine yapılan üretim** (produce to order – custom-made production).
  - Stok amacıyla yapılan üretim** (produce to stock – stock type production).

...

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

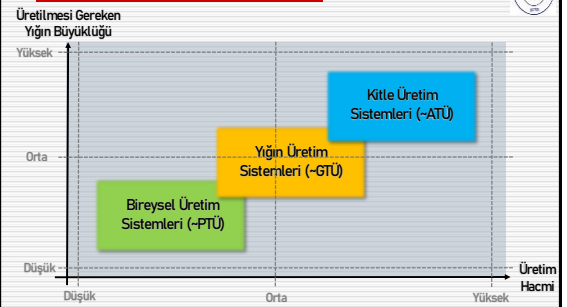
Slayt 14

- Üretim sistemlerini, bir kerede üretilmesi gereken **yığın miktarı ve üretim hacmine göre sınıflandırdığımızda**:
  - Bireysel üretim** (individual production)
  - Parti (yığın) üretim** (party – batch production),
  - Kitle üretim** (mass-production).

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 15



15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 16

## Üretim Modelleri

- En genel anlamda üretim modelleri (tipleri)\*:
  - Akım tipi üretim sistemi** (Flow-shop). Örneğin, ekmek, otomobil, cıvata üretimi.
  - Cörev tipi üretim sistemi** (Job-shop). Örneğin, uçak, özel motor üretimi.
  - Proje tipi üretim sistemi** (Project-shop). Örneğin, yapı, uzay aracı üretimi.

\* Martin K. Starr, Systems Management of Operations (1971, Prentice Hall)

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 17

## Akım Tipi Üretim Sistemi (ATÜ)

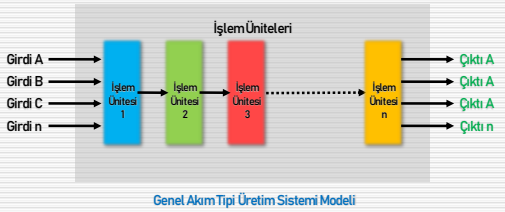
- Akım Tipi Üretim Sistemi (ATÜ)**
  - ATÜ sistemi çok çeşitli girdinin seri biçimde işlem ünitelerinden geçerek, çok sayıda ancak, az çeşitte ürünün (çıkıntının) elde edildiği bir üretim tipidir.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 18

## Akım Tipi Üretim Sistemi (ATÜ)



15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 19

## Akım Tipi Üretim Sistemi (ATÜ)

- Akım Tipi Üretim Sisteminin Özellikleri:
  - Az çeşitte ve çok sayıda çıktı,
  - Düzenli Talep,
  - Devamlılık,
  - Serilik,
  - Departmanlaşma (Bölümleşme),
  - Özel amaçlı makineler,
  - İşlemler arası taşıma,
  - Yarı yetenekli işgücü,
  - Yüksek ürün stokları ve düşük ara stoklar.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 20

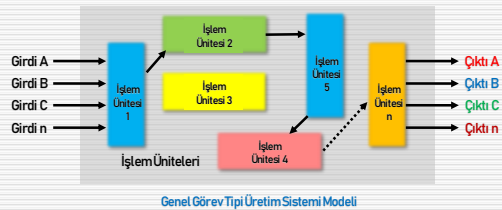
## Görev Tipi Üretim Sistemi (GTÜ)

- Görev Tipi Üretim Sistemi (GTÜ)
  - Partiler halinde sürece giren çok çeşitli girdilerin, her amaca uygun olarak üretim yapabilen esnek işlem ünitelerinden geçerek, yine partiler halinde çok çeşitli çıktılara dönüştürülebildiği bir sistemdir.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 21



15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 22

## Görev Tipi Üretim Sistemi (GTÜ)

- Görev Tipi Üretim Sisteminin Özellikleri:
  - Az sayıda, çok çeşitli çıktı,
  - Parti girdi, parti çıktı,
  - Düzensiz talep,
  - Genel amaçlı makineler,
  - Departmanlaşma,
  - Departmanlar arası taşıma,
  - Yetenekli işgücü,
  - Düşük ürün stoku, yüksek ara stok.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 23

## Proje Tipi Üretim Sistemi (GTÜ)

- Proje Tipi Üretim Sistemi (GTÜ):
  - Ürünün tek ve genellikle büyük çaplı olduğu ve aynı ürünün bir daha aynı organizasyonla üretilmediği faaliyetler proje tipi üretim sistemini işaret etmektedir.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 24

## Proje Tipi Üretim Sistemi (GTÜ)

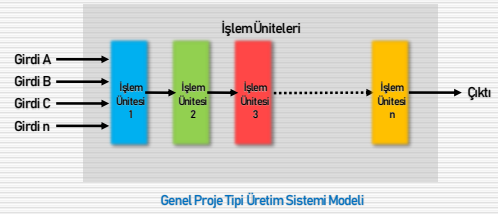
- Proje Tipi Üretim Sisteminin Özellikleri:
  - Tek ürün çeşidi, tek çıktı,
  - Seri girdi, bir kerelik çıktı,
  - Özel talep,
  - Diğer özellikler.

15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 25

## Proje Tipi Üretim Sistemi (GTÜ)



15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 26

## Proje Tipi Üretim Sistemi (GTÜ)



15 Ekim 2019

Prof. Dr. Hakan YAMAN  
MİM 333 Yapım Yönetimi ve Ekonomisi Dersi

Slayt 27