

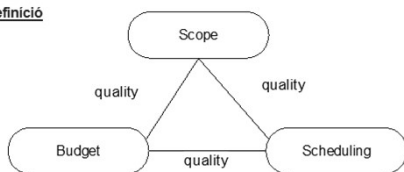
Döntéstámogató módszerek (igény)

Dr. Mályusz Levente
K.II.24.

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Építési beruházás definíció

Projekt definíció



BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

SCOPE : építési feladat

- - koncepció kialakítása
- - az építési feladat, (az építmény(ek) leírása)
- - tevékenységek meghatározása
- - tevékenységek megvalósításának ellenőrzése

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

BUDGET: építési költség

- (pénzben, vagy műszakfőben mérve)
- - költségbecslés
- - költségtervezés
- - költségellenőrzése

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

SCHEDULE: ütemezés (idő, erőf.)

- - tevékenységek közötti logikai kapcsolat meghatározása
- - tevékenység idők meghatározása
- - időelemzés: kritikus tevékenységek, átfutási idő... számítása
- - idő- és költségütemterv aktualizálása

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

QUALITY

- A befektető elvárásai és a megvalósult építmény közötti különbség

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

A projekt definíciója

- “Egyedi folyamatrendszer, amely kezdési és befejezési dátumokkal megjelölt, specifikus követelményeknek – beleértve az idő-, költség- és erőforrás-korlátokat – megfelelő célkitűzés elérése érdekében vállalt, koordinált és kontrollált tevékenységek csoportja.” ISO 8402 (1994)

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Projekt (építési beruházás) menedzsment

- Azon eljárások összessége: amelyek arra irányulnak, hogy az erőforrások - emberek, gépek, anyagok, pénz - kihasználásával, ütemezésével egy meghatározott projektet időben és az elfogadott költségkeretek között megvalósíthassunk.

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Építési (menedzsment) története

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Igény hiánya ezer év kiesett

- - termelőmunkának nem volt társadalmi megbecsülése
- - tudomány és a gyakorlat kapcsolatának hiánya
- - civilizált világ anyagi csődje
- -

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Az ókori „világ hét csodája”

- *„Ló és harci szekér robogott falain Babülonnak,
éliszi tájon állt Phidiasz műve: Zeusz.
Függő kertek amott s dől a kolossza Éliosznak,
fáraók güllái s Mauszólosz sírja meg itt.
Mindezt enszemeim látták s én egyre, egyre csodáltam,
mignem elém tárult Artemisz temploma is,
felhőkbe mártva fejét. Kérdeztem én hangosan akkor:
olümpi oromról látja-e mindezt a Nap?”*
- Antipatros

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Az ókori „világ hét csodája”

- Kheopsz fáraó piramisa ie. 2500
- Szemiramis függő kertje, II. Nabúkudurri-uszur babiloni király (ie. 605 -562) építette a kertet
- ie. 457 Pheidiasz Zeusz szobra, Olímia
- Artemisz temploma Epheszoszban ie. 570 és ie. 340

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Az ókori „világ hét csodája”

- Halikarnasszoszi (Bodrum) Mauszólosz síremléke, Kr. e. 353 után pályázat !! Szatürosz és társa, Phütheosz
- Rhodoszi Kolosszus Kr. e. 302, Héliosz
- Alexandriai világítótorony 346

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Az ókori „világ hét csodája”



BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Piramisok (Kheopsz)

- Épült ie. 2551-2528; Gizától 2 km-re
- Hérodotosz ie. 450: 100.000? ember 20 év 3-3 hónap
- Lakóházak vályogtégglából, szárított de nem égetett téglából (agyag+mész+homok)
- 147 méter magas,
- Thor Heyerdahl 1986-os kísérlete
 - (10t kötőbót, 180 ember szánon mozgatott)

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Kheops piramisa



BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Semiramis függőkertje

- Épült (ie. 605 -562) Bagdadtól 90 km-re Babilonban
- (Robert Koldewey német régész 1898)
- Konzolos kialakítású
- Hérodotosz: 3-4 emeletes házak, egyenes utcák
- Egyéb épületek Babilonban
 - Paloták kőből
 - Lakóházak égetett téglából

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Semiramis függőkertje



BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Semiramis függőkertje



BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Artemisz temploma

- Épült: ie. 560-570 Ephesusz a régi templom helyén
- Tervező, kivitelező: Kheirokratesz ephesos-i építész
- 65m széles, 125m hosszú, 127db 18 m magas márványoszloppal
- A templomban üzleti élet is folyt, mint bank funkcionált
- Isz. 262-ben a gótok lerombolták

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Artemisz temploma



BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

25m

Pheidias Zeusz szobra

- Épült: ie. 457 Olimpiában és a templom belső kamrájában helyezték el
- A templom 64m x 27m alapú 34db 10,5m magas oszlopok
- A szobor 12m magas volt
- Földrengésben vagy tűzvészben pusztult el

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Pheidias Zeusz szobra



12m

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Halikarnasszoszi mauzóleum

- Építtető: Mauszólosz
- Épült: ie 353 pályázat útján kiválasztott görög építészekkel (Szatürosz és Phütheosz) Bodrumban
- 49m magas, belső kamrájában 39db 11m magas oszlop
- 12.sz-ban földrengés rombolta le

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Halikarnasszoszi mauzóleum



49m

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Rhodoszi kolosszus

- Épült ie. 302. Rhodosz
- Építette: Kharesz
- 36 m magas (eredetileg 18m magas, menet közben módosítottak)
12t bronz és belül sziklatömbök alkották
- Ie. 224-ben földrengés miatt ledőlt, majd 900 évig feküdt

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Rhodoszi kolosszus



BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Alexandriai világítótorony

- Épült: a Nilus deltájában Phárosz szigetén
- Építtető: Nagy Sándor
- Épült halála után több mint 20 évvel, ie. 300
- 130m magas 30x30m alapú
- 800 talentumba került (21000 kg ezüst)
- Isz. 796-ban földrengés rombolta le

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Alexandriai világítótorony



130m

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Bábel tornya, Babilon falai

- Épült Bagdadtól 90 km-re i.e. 600 körül
- 90m magas és 90x90 m2 alapú
- Építőanyag: Sár és szalma

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Bábel tornya



90m

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Csatornák, gátak

- Kairótól délre ie. 2950-2750 110m hosszú 12m magas
- Perzsia, Ceylon,
- Lothal (indus völgy) árapály hatás kiküszöbölésére, csatornarendszer és zsillipek

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Alagút

- Épült: ie. 530 Samos szigetén
- 1km hosszú, 1,5-2m x 1,5-2m magas néhol keskenyebb, néhol szélesebb

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Samos-i alagút

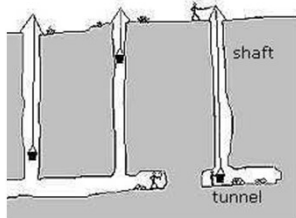
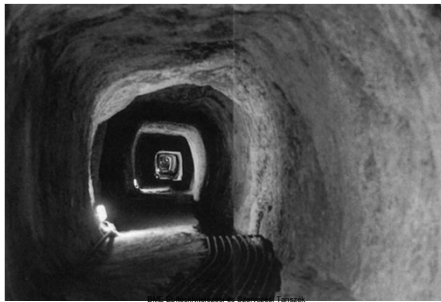


Fig.4:
The
ancient
quanat
method for
digging
tunnels

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Samos-i alagút



Utak, hidak

- Darius ie. 500-ban 2500km hosszú
- Babiloni híd 123m hosszú víz alatti részeit bitumen védte

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Minőség, tervrajzok, szerződések

- Írásbeliség elterjedése 1200 körül
- Hiteleshelyek 1200-1900-ig

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Menedzsment rövid története

- 1800 Eli Whitney minőségellenőrzés bevezetése
- Charles Babbage (1792-1871) angol matematikus és feltaláló (motiváció)
- Wharton School (U. Penn)–First College of Business

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

“Tudományos” menedzsment

- 1900 Frederick Winslow Taylor (1856-1915) amerikai mérnök (**Time and motion**) The principles of Scientific Management (1911).
 - Betlehem Steel Company 12,5t 47,5 t
 - lapátolás 9,5kg
 - 1917-ben a szakszervezetek nyomására betiltották a módszert.

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

„Tudományos” menedzsment

- Frank, Lillian Gilbreth (1868-1924)
 - téglarakás 120 tégl/óra 350 tégl/óra
- Harvey Gantt amerikai mérnök, sávos ütemterv, Gantt diagram. 1916

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék



823-

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Menedzsment rövid története

- 1927 George Elton Mayo (1880-1949) üzempszichológus, **(Human Relations)**
- A Western Electric Company **Hawthorne**-i kísérleteket 1927-1939 között.
 - Cél: termelékenység növelése
 - Hipot: Teljesítmény=f(Fizikai Munkafeltételek)
 - 21000 kérdőív/interjú
 - Eredm: Teljesítmény=f(érzelmi tényezők)

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Menedzsment rövid története

- Abraham Maslow szükséglet piramisa (Motivation) 1957
 - Önmegvalósítás iránti igény
 - Megbecsülés, tisztelet iránti igény, hely a társadalmi hierarchiában, Önbizalom.
 - Társadalmi beilleszkedés, elfogadás mások által.
 - Biztonságérzet, fizikai biztonság legyen elég étel, ital, ruha.
 - Fiziológiai szükségletek, evés ivás, alvás ruházkodás.

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Menedzsment rövid története

- **Herzberg** ösztönzésmélete (két tényező) 1957
 - érdekes munka, amely kihívást jelent
 - előrelépési lehetőség a hierarchiában
 - státusz
 - jó munkakapcsolatok, megfelelő vezetés
 - munka biztonsága, jó munkafeltételek
 - fizetés, személyes életvitel

motiváció

Alapvető
szükségletek

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék

Felhasznált irodalom

- www.unmuseum.org
- http://www.lenolaj.hu/muvelodestorteneti_morzsak/mi-volt-az-okor-het-csodaja/
- Engel Pál: Beilleszkedés Európába a kezdetektől 1440-ig
- Simonyi Károly : A fizika kultúrtörténete

BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék