

TARTÓK TERVEZÉSE II.

TARTÓK TERVEZÉSE

- A tantárgy
 - Tárgyelőadó : dr. Szép János egy. doc.
 - Szerkezetépítési és Geotechnikai Tsz. D410,
 - email: szepj@sze.hu
 - Előadás csütörtök 13.30-15.00

"A tervező építész, mint az egész műnek az alkotója, ha a részletes számításokat nem is maga végzi, a kellő szakértelemmel vehessen részt a szóba jövő megoldások mérlegelésében és ne legyen pusztá szemlélője a mások által koncipiált szerkezeti megoldásnak."

Czakó Adolf

1,. A tartószerkezet-tervezés szerepe a mérnöki létesítmények létrehozásában

- Tartószerkezet : a létesítményeknek az a része, amelyet azért alakítunk ki, hogy kellő biztonsággal viselni tudja a rá ható terheket.

A tartószerkezetek feladata

- Az épületeinkre ható erőket:
 - a teherhordó szerkezetek veszik fel
 - közvetítik a talajra.
- Az egész épület szempontjából **alapvető** követelmény, hogy megőrizze egyensúlyát.

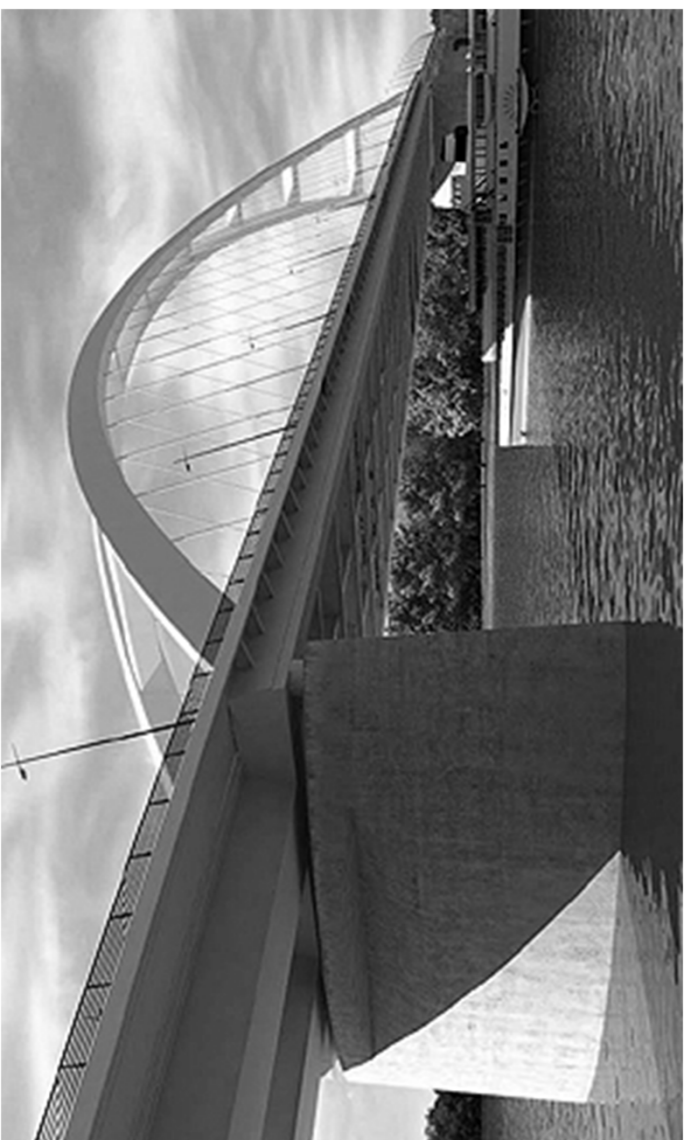
A tartószerkezet fontossága építménytípusonként

Funkció, forma építészet			Szerkezet statika		
Emlékmű szobor	Lakóház Kommunális épület Kultikus épület	Magas ház, Nagyterű csarnok (kiállítási, sport)	Ipari csarnok, Mezőgazdasági csarnok Raktárak	Híd, siló, tartály, kémény, hűtőtorony, távvezetékoszl op, víztorony, Tv-torony, daruhíd, szennyvíztisztí tó, stb.	Gépalapok, gépek állványzata, Vízépítési műtárgyak, Völgyzárógát, támfal, Furótorony Föld alatti tároló







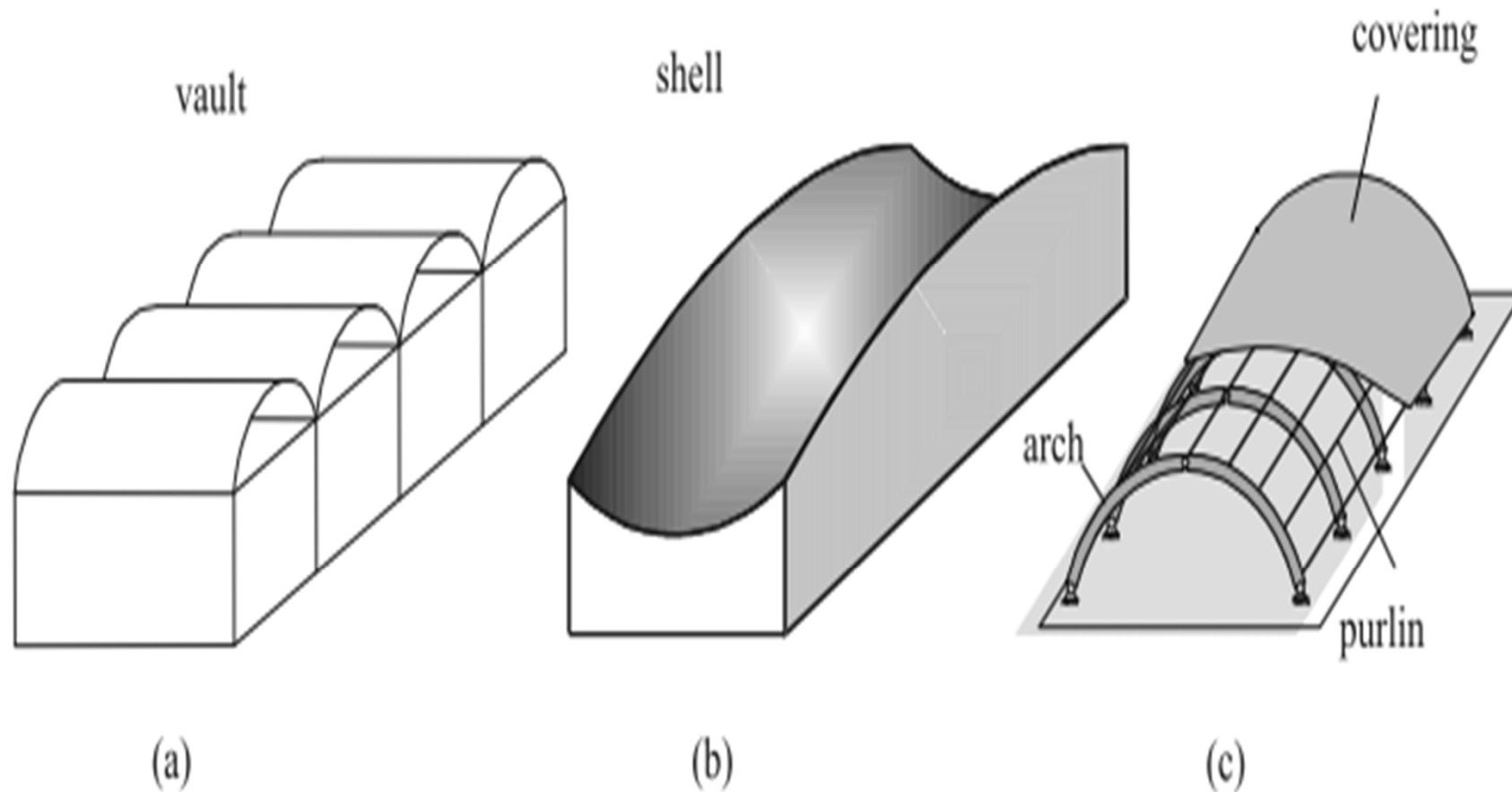


Építmény szakági tervezői

- Építészet – építész tervező
- Épületszerkezetek – ép.szerk. tervező
- Épületgépészet – épületgépész
- Épületvillamosság – villamos tervező
- Tartószerkezet – statikus
- Alapozás – geotechnikus
- Épületkivitelezés – kivitelezés tervező

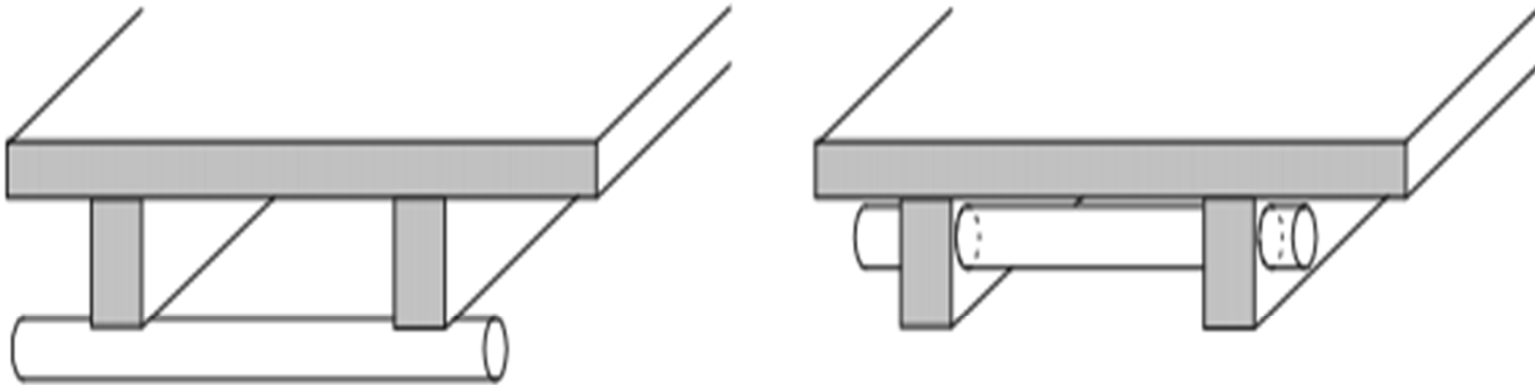
- Építészet – tartószerkezet
 - A forma megválasztása meghatározza a hasznos teret, az esztétikai megjelenést és a tartószerkezeti viselkedést
- Épületgépészet – tartószerkezet
 - Gerendázott (alulbordás födém) gépészeti csövek viszonya
- Kivitelezés – tartószerkezet
 - Pentele híd beúsztatása

Építészet – tartószerkezet



A forma megválasztása meghatározza a hasznos teret, az esztétikai megjelenést és a tartószerkezeti viselkedést

Épületgépészet – tartószerkezet



- Gerendázott (alulbordás földém)
- gépészeti csövek viszonya

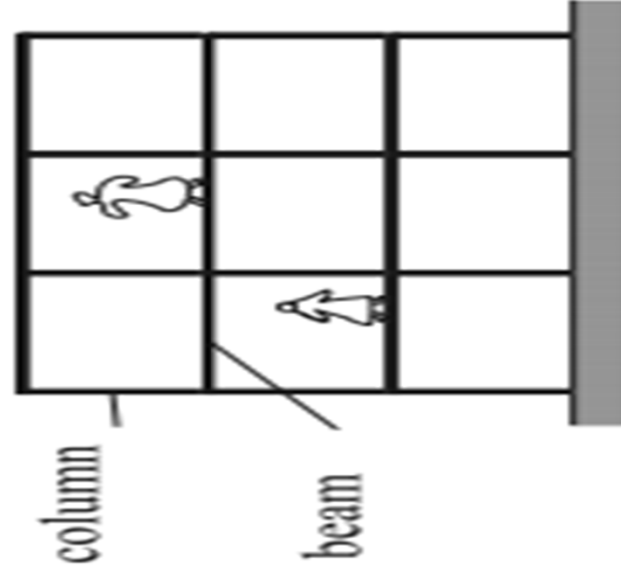


A tervezés legfontosabb szempontjai, követelményei

- Egy épülettel szemben:
 - Funkcionális
 - Esztétikai
 - Műszaki
 - Gazdaságossági
 - Követelményeket támasztunk.

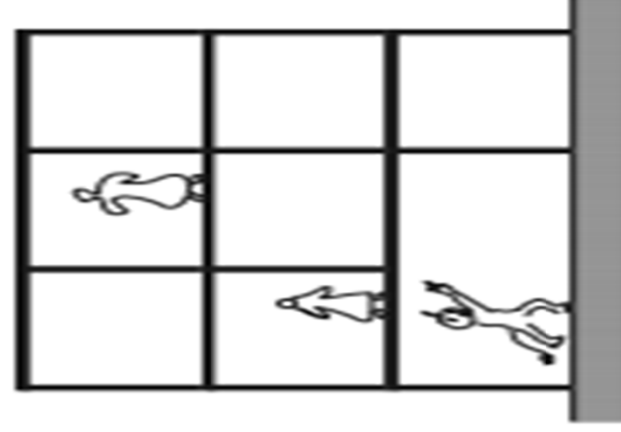
- Mit értünk jó tartószerkezet alatt:
- Egy tartószerkeztet ***jónak*** nevezünk, ha a rá ható terheket egyszerű módon továbbítja a talajra
- Példák:
 - Keret

“good”

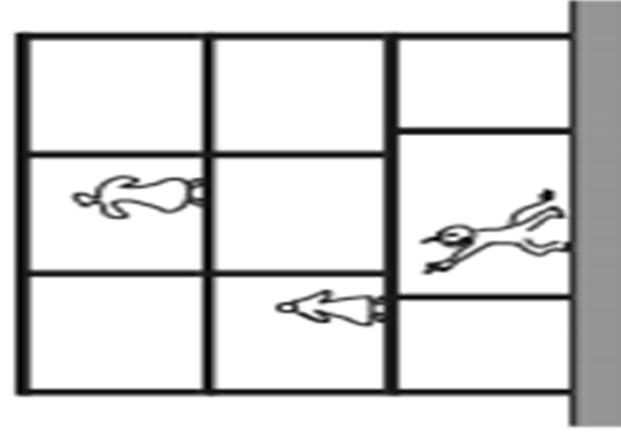


(a)

“bad”



(b)

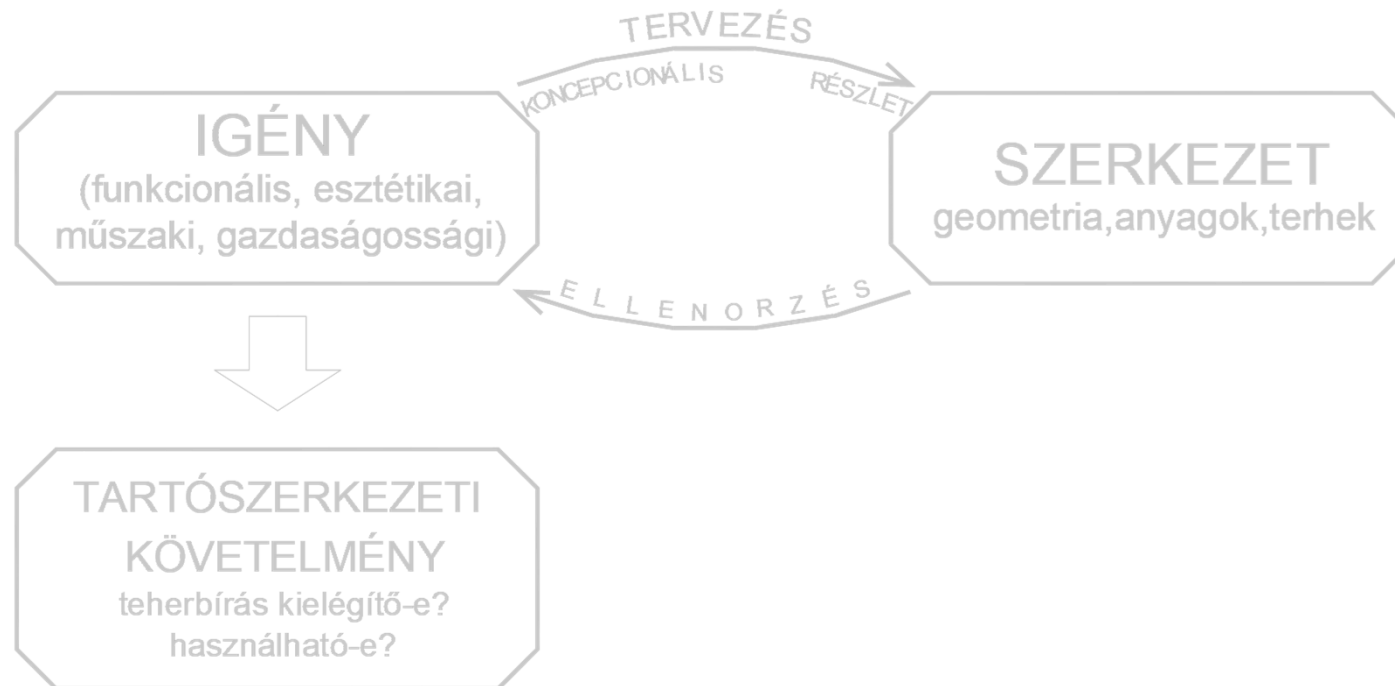


(c)

- „rossz” példa: Sydney-i operaház
 - Eredeti költségterv 7millió au. dollár



Tartószerkezettel szemben támasztott követelmények



ÉPÍTMÉNYEK ESZTÉTIKÁJA

- Az építészet lényegében téralkotás, térszervezés.
- Az építész többnyire átfogó formai(térbeli) elképzelésből indul ki, amelyben a fantáziának és a látványnak döntő szerepe van, és ezt igyekszik összhangba hozni a funkcióval és a szerkezettel.
- Eközben sokféle kötöttséget kell figyelembe vennie:
 - A megrendelő igényeit, kívánságot,
 - Az előírásokat (OTÉK, OTSZ stb.)
 - Az anyagi lehetőségeket,
 - A hagyományokat,
 - A közízlést.
 -

ÉPÍTMÉNYEK ESZTÉTIKÁJA

- A tipikus mérnöki építmények monofunkcionálisak, valamilyen praktikus többnyire gazdasági célt szolgálnak a mérnök mindig az egzakt funkcionális és szerkezeti igényeket tekinti kiindulásnak.
- A Mérnöki építményekben a tartószerkezet meghatározó szerepet tölt be és általában a formát is megadja, ezért a formának ki kell fejeznie a teherviselés módját is, de ettől még nem lesz feltétlenül szép.
- Ahhoz, hogy egy mérnöki alkotás szép legyen valamit tovább kell gondolni, és valami szellemi többletet kell hozzáadni.
- Ez a többlet a műgond, a megformálás igényessége. Lehet ez a szokásos formától való eltérés vagy a részletek gondosabb, karakteresebb kialakítása.

