

ÉPÍTÉSZ OSZTATLAN MSC

_2011. ÉVTŐL KEZDETT

Építészettörténet

1. Az ókori Egyiptom építészete, szent kerületek az Ó-Birodalomban. A városépítészeti, Tel-el Amarna. Sziklatemplomok az Új-Birodalomban.
2. Az ókori görög kultúra és művészet három korszaka. Az archaikus kor, a dór építészeti rend kialakulása. Klasszikus kor, az athéni Akropolisz. Hellenisztikus városépítészeti. Városok, új épülettípusok.
3. A római császárság építészete. A Fórum. A római templom kialakulása, kapcsolata az etruszk hagyatékkal. Városépítészeti, lakóház . (Pompei, Herculaneum.) A mérnöki építészeti vívmányai. Római városok Pannóniában.
4. A románkor építészete Európában. Itália: ókeresztény hagyaték, a lombard építészeti. Franciaország: a zarándok templomok és alaprajzuk, normann építészeti. Németország: építészeti az Ottó-korban, a császári építkezések. A szerzetesrendek szerepe, különös tekintettel a bencés és ciszterci rendre.
5. A gótika kialakulása az Ile de France területén. Notre Dame (Párizs), Chartres. A gótika meghonosodása és korszakai Angliában és német területeken. A gótikus csarnoktemplom alaprajza, szerkezeti rendszere és díszítése.
6. A reneszánsz Itáliában. A humanizmus és a perspektíva elmélet hatása, Brunelleschi és Alberti munkássága. A cinquecento Rómában (Bramante, Michelangelo). A reneszánsz elterjedése Magyarországon. Bakócz kápolna.
7. A barokk egyházi építészeti Rómában. Bernini és Borromini munkássága. A barokk kastélytípus Franciaországban: Vaux-le-Vicomte, a Louvre keleti szárnya, Versailles. A barokk kastélyok Magyarországon, Fertőd. A barokk kert.
8. A klasicizmus fogalma. Az empire, Percier és Fontaine munkássága. Friedrich Schinkel és Pollack Mihály építészete. A klasicista városépítészeti, új épülettípusok. Az angol vagy tájképi kert.
9. A historizmus elméleti háttere és építészeti gyakorlata. Viollet le Duc és Gottfried Semper munkássága. A Gesamtkunstwerk fogalma. A budapesti Operaház és a magyar Parlament épülete. A mérnöki építészeti: új technológiák és épülettípusok.
10. A múlt századforduló építészete. Szecessziós központok Európában: Brüsszel, Párizs, Glasgow, Barcelona, Darmstadt, München, Bécs. Lechner Ödön és követői Magyarországon.

ÉPÍTŐMŰVÉSZET

1. A Bauhaus, Walter Gropius és Ludwig Mies van der Rohe
2. Le Corbusier
3. Alvar Aalto
4. Az amerikai modernizmus előzményei (Henry H. Richardson, Sullivan és a chicagói iskola)
Frank Lloyd Wright építészete és elmélete
5. Az itáliai építészet alakulása a fasizmus alatt, és a II. világháború után
6. Az amerikai építészet alakulása a II. világháború után (késő modern, új brutalizmus)
7. A japán építészet alakulása a II. világháború után, a metabolizmus
8. Posztmodern, dekonstruktivizmus és high-tech
9. A két világháború közötti magyar építészet bemutatása (Kozma, Molnár, Fischer, Rimanóczy, Barát-Novák, Hofstätter-Domány, Weichinger, Lauber, Nyíri, Körmendy stb.)
10. Az 1940-es, '50-es, '60-as évek modernista építészete
(Janáky, Gádoros, Zalaváry, Szrogh, Jánossy, Farkasdy, Gulyás)

Műemlékvédelem

1. A műemlékvédelmi definíciók és fogalmak.
Műemlékvédelem fogalma és ismérvei.
Örökségvédelem. Kulturális örökség. Történeti örökség.
Konzerválás, restaurálás, renoválás, rekonstrukció, anastylosis.
Műemlékvédelmi charták.
2. A nemzetközi műemlékvédelem története a XX. század elejéig.
Kezdetek az ókorban és a középkorban.
A rendszertelen feltárások kora, pápai műemlékvédelem.
Violet le Duc és a purizmus Európában.
A purista helyreállítás jellemzői.
3. A modern műemlékvédelem, a purizmus kritikája.
Kezdetek Angliában és Németországban
A műemlékvédelem XX. századi története
Athéni Charta és Velencei Charta
Didaktikus helyreállítás jellemzői.
4. A magyar műemlékvédelem története.
A magyar műemlékvédelem az első világháborúig.
A magyar műemlékvédelem Trianontól a második világháborúig.
A magyar műemlékvédelem 1945-től napjainkig.
Meghatározó személyiségek és épületek.
5. Műemlékvédelmi anyagtan: magmatikus kőzetek és szedimentek
Mélységi és kiömlési magmatikus kőzetek.
Szedimentek (Klasztikus és vegyi üledékek).
Metamorf kőzetek (márvány és alabástrom).
Tulajdonságok, lelőhelyek, példák.
6. Műemlékvédelmi anyagtan: mesterséges építőanyagok.
Vályog (vert vályogfal, vályogtégla)
Épületkerámia (égetett agyagtégla, klinker, pyrogránit, stb.)
Mész, cement, beton és vasbeton.
Tulajdonságok, előállítás, példák.
7. A műemlékvédelem vizsgálati módszerei.
Adatgyűjtés, történeti dokumentálás, épületrégészet.
Helyszíni és labor-vizsgálatok, kormeghatározás.
Műemlékdokumentáció. Állagfelmérés.
Kártérkép. Szobakönyv. Helyreállítási terv.

8. Az épületek fizikai és vegyi károsodása
Thermikus és deflációs destrukció.
A víz tulajdonságai. Dipólus molekulák, felületi feszültség, nedvesítés.
Kapillaritás, száradás, nedvességi fogalmak. Károsító só csoportok.
Oldás és fagyás hatása.
Szinterképződés. Kéregképződés.
9. Felületkonzerválás (kőkonzerválás) folyamata
Felülettisztítás változatai.
Kőszilárdítás (cementtejes, szilikaészteres, akrilgyantás).
Hidrofobizáló impregnálás.
Felületkezelések problémái. Hatásuk, hatékonysági idejük.
10. Speciális helyreállítások
Falfestmények helyreállítása. Falfestmények levétele.
Üvegfestészet. Üveglakok helyreállítása.
A faszerkezetek konzerválása és helyreállítása.
Gombák és rovarok károsító hatásai.

Szerkezeti ismeretek

Épületszerkezettan – Technológia - Ökológia

1.

A/ Sík-, és mélyalapozások szerkezetei és technológiái.

B/ Nevezzen meg három autochton építészeti megoldást. Elemezze a klímatudatos építési elvek érvényesülését a példák alapján. Rajzoljon vázlatokat, skicceket működési elvek, anyagok, szerkezetek bemutatásának céljából. Mutasson be kortárs (modern) energiadizájn építészeti példákat, ahol a kért autochton megoldások adaptációját láthatni (rajzokkal, skiccekkal).

2.

A/ Teherhordó falas épületek falszerkezetei (teherhordó-, és válaszfalak), és építéstechnológiájuk.

B/ Mutasson be két ókori szoláris várost. Milyen településtervezési elveket alkalmaztak. Vázolja a város strukturális rendszerét funkcionális felépítését, a lakóházak működési elvét, klímakoncepcióját. Nevezze meg a modern szolár city alapvető energetikai előnyeit, energia ellátási rendszereit, tervezési paramétereit.

3.

A/ Monolit, félmonolit, és előregyártott födémek, áthidalók szerkezeti megoldásai és építéstechnológiájuk.

B/ A poszt-fosszilis építészet központi stratégiája. Az épületburok technológia elméleti háttere. Az épületburok megkomponálása, funkciói, működési elve, épületenergetikai és -klimatikai stratégiája

4.

A/ Hagyományos-, és mérnöki fedélszékek és építéstechnológiájuk.

B/ Ismertesse a passzív környezeti energiahasználat működését. Mutassa be legalább két példa segítségével a lényegi elemeit a passzív szolár stratégiának mind lakó – mind középületek példáin keresztül.

5.

A/ Vázis épületek teherhordó szerkezetei, merevítő rendszerei, kitöltő-, és válaszfalai, építéstechnológiájuk.

B/ Lakóházak tipológiája a fenntartható építészet szemszögéből. Példákon keresztül ismertesse a tipológiai fejlődést. Nevezzen meg anyagokat, szerkezeteket. Mutassa be az energiakoncepciókat.

6.

A/ Csapadékvíz elleni szigetelések, és építéstechnológiájuk.

B/ Az épületburok, mint hő termelő szerkezet. Vázolja fel az épületek külső burokszerkezeteinek fejlődési vonalát a hő termelés különböző módozatait, szerkezeteit. Nevezzen meg egy történeti és legalább két kortárs (modern) hő termelő burokszerkezetet és épületeket, ábrázolja, vázolja működésüket.

7.

A/ Talajjal érintkező szerkezetek vízszigetelése és építéstechnológiájuk.

B/ Írjon le két energia koncepciót két ökológikus tervezési módszerrel létrejött épület alapján. Mutassa meg az épületeket és az átfogó teljességű integrális tervezési látásmódot, anyagokat, szerkezeteket tervezési koncepciót, energia folyamatokat tekintve.

8.

A/ Tetőfedések és építéstechnológiájuk.

B/ A toronyház, mint energiákkal ésszerűen gazdálkodó épület. Vázzon séma metszeteket szellőzés, világítás, szerkezeti és technológiai megoldásaira magas-házak esetében. Tipikus anyagai, szerkezetei, tartószerkezete, funkciója, energiaellátás szerkezeti vonatkozásai.

9.

A/ Homlokzatburkolatok és építéstechnológiájuk.

B/ Energia hatékony középületek tanulságai. Három példán keresztül bizonyítsa az ökológikus látásmód járhatóságát e funkciókban. Energiakoncepció bemutatása, szerkezetek, technológiák működése. Vázzon rajzban. Nevezzen meg építészeket.

10.

A/ Nyílászárók (ablakok, ajtók, egyéb homlokzati üvegszerkezetek)és építéstechnológiájuk.

B/ Ismertesse a fenntartható építés (Európai szolár-charta) energetikai és Co₂-emissziós stratégiáját. Mutassa be grafikonok segítségével az épület egész élettartamára vonatkozó építési, üzemeltetési és visszaépítési energiakiadást (széndioxidemissziót), minőségi intervallumokkal (nem számértékekkel) jelölve. Adja meg azokat az energetikai és (építő)anyagbeli lehetőségeket, forrásokat, melyek segítségével a fenntartható építészeti rendszereket meg lehet valósítani.