**Záróvizsga tételek**

**Műszaki menedzser mesterszak (MSc)**

**Integrált műszaki témakör - Építőipari specializáció**

1. Az épület állapotértékelése, vizsgálatának a folyamata.
2. Az állapotértékelő szakértői vélemény.
3. Az épület élete dióhéjban, a megépítéstől a bontásig.
4. Az épületek korszerűsítése, felújítása és átalakítása.
5. Írja fel egy épület energia mérlegét és részletezze a benne szereplő tagokat!
6. Fejtse ki a passzívházakkal kapcsolatos ismereteit! (passzívházakra jellemző kritérium-rendszer, főbb jellemzők) Fejtse ki röviden, mit nevezünk autonóm épületnek és közel nulla energiaigényű épületnek.
7. Az egyensúlyi hőmérséklet különbség, fűtési határhőmérséklet, fűtési idény hossza és a fűtési hőfokhíd, valamint ezek kapcsolata.
8. Fosszilis és megújuló energiahordozók. A primer energia fogalma. A hatályos épületenergetikai szabályozás 3 szintje.
9. Épületek hőtároló tömegének fogalma. Számítási módja. A hőtároló tömeg hatása az épület energetikai tulajdonságaira.
10. Megújuló energia részarány szerepe az energetikai tanúsításban. A 7/2006 TNM rendeletben megfogalmazott határérték jelentősége. Milyen gépészeti berendezések használnak fel részben, vagy egészben megújuló energiaforrásokat? Soroljon fel néhány példát!
11. Mikor szükséges energetikai tanúsítást végezni? Mely épülettípusok esetén nem szükséges energetikai tanúsítást végezni a 176/2008 rendelet alapján? Az energetikai tanúsítvány formai követelményei. Tanúsítás érvényességi időtartama.
12. Határoló szerkezeten kialakuló hővándorlás számítása. Sorolja fel a hő terjedésének lehetséges formáit!
13. Vonalmenti veszteségek, ezek kockázatai, hatása a felületi hőmérsékletre. Felületi és kapilláris kondenzáció kialakulásának veszélyei.