**Javítóvizsga témakörei - 9. évfolyam szakközép (1/9 K, 1/9 ÉF)**

**gépészeti alapismeretek (2021-2022)**

 A tanulók **írásbeli** feladatlapot kapnak, melyhez kapcsolódik **szóbeli** felelet is.

1. Munkavédelem fogalma, szakterületei

2. Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések

3. Munkavégzés fizikai ártalmai

4. Védőfelszerelések

5. Tűzvédelmi ismeretek

6. Tűzoltás módjai, jelzőtáblák

7. Állítható mérőeszközök, tolómérő

8. Műszaki rajz definíciója, csoportosítása, szabványosítás

9. Egy képsíkos ábrázolás

10. Több képsíkos ábrázolás (Monge-féle, 3 képsíkos ábrázolás)

11. Európai és amerikai nézetrend

12. A műszaki rajz vonalai

13. Szabványos rajzlapméretek

14. Méretmegadás elemei, méretarány

15. Rajzjelek

16. Síkmértani szerkesztések

* méretfelvitel, vonalak
* vonalvastagságok és fajták
* szabványos nagybetűk, kisbetűk
* műveletek szögekkel
* nevezetes szögek szerkesztése
* merőleges egyenesek szerkesztése
* párhuzamos egyenesek szerkesztése
* háromszög, négyzet szerkesztése
* szakaszfelezés
* szakaszosztás
* szabályos ötszög szerkesztése
* szabályos hatszög szerkesztése
* szabályos sokszög szerkesztése

17. Műhelyrajz készítése 3 D-s ábra alapján

A műhelyrajz készítéséhez szükséges eszközök: körző, vonalzó, ceruza, radír.