# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Számítógép-szerelő, karbantartó**

**9. évfolyam**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 34 523 02)

## A napló vezetéséért felelős: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A napló megnyitásának dátuma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A napló lezárásának dátuma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Tanulók adatai és értékelése

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félévi érdemjegy | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanuló neve:** |  | Szül. hely, idő: |  |
| Lakcím: |  | Telefon: |  |
| Képző intézmény neve: |  | Képző intézmény címe: |  |
| Gondviselő neve: |  | Telefon: |  |
| Lakcím: |  |
| Megjegyzések: |  |
| HÓ | IX. | X. | XI. | XII. | I. | Félév | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII | Javasolt záró érdemjegy |
| JEGY |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tanulói mulasztások** |
| Hó nap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Iga-zolt | Igazo-latlan | Aláírás |
| IX. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VIII. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### HALADÁSI NAPLÓ

| **Foglalkozás** | **Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma** | **Jelen van (fő)** | **Hiány-****zik****(fő)** | **Aláírás** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hét** | **Dátum** | **Óra** |
|  | **72** | **11996-16****Információtechnológiai alapok** |  |
|  | 72 | IT alapok gyakorlat |  |
|  | 4 | Biztonságos labor- és eszközhasználat |  |
|  |  | 4 | Számítógép-szerelés eszközei és használatuk.Antisztatikus eszközök szabályszerű használata.Tisztító anyagok és eszközök megfelelő használata.Diagnosztikai eszközök (multiméter, tápegység tesztelő, kábeltesztelő) használata. |  |  |  |
|  |  | 24 | Számítógép összeszerelése |  |  |  |
|  |  | 3 | Számítógép szakszerű szétszerelése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Pontos konfiguráció meghatározása, megfelelő alkatrészek kiválasztása.Számítógép szakszerű összeszerelésének folyamata.Tápegység telepítése.Alaplapi alkatrészek telepítése, alaplap házba helyezése.Belső alkatrészek telepítése, kábelek csatlakoztatása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Perifériák csatlakoztatása, telepítése, beállítása.BIOS funkciója és beállításai.Memóriabővítés asztali számítógépben és laptopban.Számítógép alkatrészek cseréje.Számítógép hálózatra csatlakoztatása, IP cím beállítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | SOHO útválasztó hálózatra csatlakoztatása.Laptopok felhasználó, illetve szerviz által cserélhető alkatrészei.Hibakeresési folyamat lépései, kézenfekvő problémák kiszűrése.Áramellátás zavarai, túlfeszültség levezető bekötése.UPS típusok, UPS üzembe helyezése. |  |  |  |
|  |  | 32 | Telepítés és konfigurálás |  |  |  |
|  |  | 7 | Operációs rendszerek hardverkövetelményeinek meghatározása.Operációs rendszer hardver kompatibilitásának ellenőrzése.Particionálás.Kötetek formázása.Operációs rendszerek telepítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Meghajtó programok telepítése.Frissítések és hibajavító csomagok telepítése.Operációs rendszer upgrade-je, felhasználói adatok költöztetése.Regisztrációs adatbázis biztonsági mentése, helyreállítása.Lemezkezelés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Alkalmazások és folyamatok kezelése, feladatkezelő használata.Alkalmazások telepítése, eltávolítása.Levelező program konfigurálása.Felhasználói fiókok kezelése.Virtuális memória beállítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Illesztőprogramok frissítése, eszközkezelő használta.Területi és nyelvi beállítások.Eseménynapló ellenőrzése.Rendszer erőforrásainak monitorozása, szolgáltatások beállításai.Kezelőpult (MMC) használata. |  |  |  |
|  |  | 4 | Biztonsági másolatok készítése, archiválási típusok.Személyes tűzfal beállítása.Antivírus alkalmazás telepítése, frissítése, vírusellenőrzés.Lemezklónozás.Virtuális gép telepítése. |  |  |  |
|  |  | 12 | Megelőző karbantartás |  |  |  |
|  |  | 3 | Megelőző karbantartás jelentősége, karbantartási terv.Hardver- és szoftverkarbantartás feladatai.Ház és a belső alkatrészek szakszerű tisztítása.Monitorok szakszerű tisztítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Festékszint ellenőrzése, toner és festékpatron cseréje.Nyomtatók és szkennerek szakszerű tisztítása.Alkatrészek csatlakozásának ellenőrzése.Számítógépek működésének környezeti feltételei.Operációs rendszer frissítése, javítócsomagok telepítése.Merevlemez karbantartása, lemezellenőrzés, töredezettség-mentesítés.Helyreállítási pontok készítése, rendszer visszaállítása korábbi időpontra.Felhasználói adatok átköltöztetése, archiválása.Távoli asztalkapcsolat és távsegítség konfigurálása. |  |  |  |
|  |  | 2 | Ütemezett karbantartási feladatok.Laptopok és hordozható eszközök szakszerű tisztítása. |  |  |  |
|  |  | **126** | **10833-16****Hálózati alapok** |  |  |  |
|  |  | 72 | Hálózati ismeretek gyakorlat |  |  |  |
|  |  | 36 | Kábelek és csatlakozók szerelése |  |  |  |
|  |  | 5 | Csavart érpáras kábelezés passzív eszközei. |  |  |  |
|  |  | 7 | Csavart érpáras kábelezés szerszámai és azok szakszerű használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Kábelezési szabványok, TIA/EIA 568A és 568B színsorrendek. |  |  |  |
|  |  | 7 | Strukturált kábelezés. |  |  |  |
|  |  | 7 | Egyenes- és keresztkötésű UTP patch kábel készítése. |  |  |  |
|  |  | 3 | Csavart érpáras kábelezés passzív eszközei. |  |  |  |
|  |  | 36 | SOHO hálózat kiépítése |  |  |  |
|  |  | 4 | Ethernet hálózati kártya telepítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hálózati kártya konfigurációja: IP-cím, alhálózati maszk, DNS szerver beállítása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hálózati kártya IPv6 konfigurációja. |  |  |  |
|  |  | 7 | Két számítógép közvetlen csatlakoztatása keresztkötésű kábel segítségével. |  |  |  |
|  |  | 7 | Számítógépek csatlakoztatása kapcsoló segítségével. |  |  |  |  | 18 |  |
|  |  | 4 | Hálózati kapcsolatok ellenőrzése. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 54 | Operációs rendszerek gyakorlat |  |  |  |
|  |  | 36 | Windows operációs rendszerek |  |  |  |
|  |  | 3 | Windows operációs rendszerek telepítése, frissítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hardvereszközök illesztőprogramjának telepítése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Programok ütemezet futtatása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Rendszer erőforrás használatának vizsgálata.Eseménynaplók megtekintése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Partíciók kezelése. |  |  |  |
|  |  | 5 | Felhasználók és csoportok létrehozása, törlése, módosítása.Felhasználók csoporthoz rendelése. |  |  |  |
|  |  | 18 | Macintosh OS X operációs rendszer |  |  |  |
|  |  | 2 | Grafikus felület használata. |  |  |  |
|  |  | 7 | Macintosh OS X operációs rendszer telepítése, frissítése.Alkalmazások telepítése.SpotLight keresőtechnika, fájlok keresése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Operációs rendszer beállítási lehetőségei.Felhasználói jogosultságok.Fájlnevek és kiterjesztések.Együttműködés Mac és PC között. |  |  |  |
|  |  | 2 | Fájlcsere Mac és PC között. |  |  |  |
|  |  | **108** | **10834-16****Számítógépes hibaelhárítás** |  |  |  |
|  |  | 108 | Számítógéprendszer hibáinak elhárítása gyakorlat |  |  |  |
|  |  | 60 | Hibaazonosítási alapelvek és mérőeszközök gyakorlata |  |  |  |
|  |  | 5 | Hibajelenség szakszerű meghatározása. |  |  |  |
|  |  | 7 | Hiba és a működési sajátosság, gyártói tűrés.Ügyféljelzések értelmezése, korrekciója, visszaellenőrzése, ügyfél szóhasználat értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Készülékek hibakódjai, azok értelmezése.Külső hatások figyelembe vétele:* hőhatás,
* fényhatás,
* mechanikai hatások,
* mágneses tér.
 |  |  |  |
|  |  | 7 | Készülék előéletének megismerése, idegenkezűség felismerése.Hiba helyének, forrásának, okának meghatározása:* tápfeszültségek, terhelhetőség ellenőrzése,
* szakaszolás, felezéses eljárás,
* próba és ellenpróba,
* zárt (visszacsatolt) rendszer vizsgálata.
 |  |  |  |
|  |  | 7 | Külső feltételek, jelforrás, kompatibilitás ellenőrzése.Mérő- és teszteszközök használatának megismerése (multiméter, kábelteszter, tápegység tesztelő. |  |  |  |
|  |  | 7 | BIOS Post kódokat megjelenítő teszt eszközök).Készülék alkatrészek, mint teszteszközök (tápegység, videokártya, memória, HDD stb.). |  |  |  |
|  |  | 7 | Műterhelés tápegység vizsgálatához.Műterhelés UPS vizsgálatához. |  |  |  |
|  |  | 7 | Mérő-, teszt- és beállító szoftverek megismerése.Teszt üzemmódot generáló szoftverek használata. |  |  |  |
|  |  | 6 | Tesztábrák használata monitorhoz, nyomtatóhoz. |  |  |  |
|  |  | 48 | Számítógépek bontása, összeépítése, rendszerszoftver telepítése |  |  |  |
|  |  | 1 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 7 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 5 | Szerszámok kezelésének megismerése, használatuk begyakorlása.ESD eszközök szakszerű használata a munkavégzés során.PC szakszerű összeszerelése összekészített alkatrészekből.Eszközök dokumentációjának értelmezése. |  |  |  |