**Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_. tanévre

**Gumiipari technikus 13. évfolyam**

**(valamennyi mellék szakképesítéssel)**

szakma gyakorlati oktatásához

(OKJ száma: 54 543 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** |
|  | | **216** | **10082-16**  **Fizikai, mechanikai és reológiai vizsgálatok** |  | | |
|  | | 108 | Anyagvizsgálatok gyakorlat I. |  | | |
|  | | 36 | Vizsgálati szabványok |  | | |
|  |  | 8 | Szabványismeret. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szabványok alkalmazása.  Mérések tervezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Minta-előkészítés.  Mintavétel. |  |  |  |
|  |  | 8 | Mérések végrehajtásának, kiértékelésének szabályai. |  |  |  |
|  |  | 4 | Mérési jegyzőkönyv. |  |  |  |
|  | | 36 | Fizikai mérések |  | | |
|  |  | 4 | Tömegmérés alapjai.  Tömegmérés módszerei.  Tömegmérés eszközei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Sűrűségmérés alapjai.  Sűrűségmérés módszerei.  Sűrűségmérés eszközei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Térfogatmérés alapjai.  Térfogatmérés módszerei.  Térfogatmérés eszközei.  Hőmérsékletmérés alapjai.  Hőmérsékletmérés módszerei.  Hőmérsékletmérés eszközei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Nyomásmérés alapjai.  Nyomásmérés módszerei.  Nyomásmérés eszközei.  Szemcseeloszlás jellemző paraméterei.  Szemcseeloszlás mérése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Nedvességtartalom-mérés alapjai.  Nedvességtartalom-mérés módszerei.  Nedvességtartalom-mérés eszközei.  Viszkozitás mérés alapjai.  Viszkozitás mérés módszerei.  Viszkozitás mérés eszközei. |  |  |  |
|  | | 36 | Próbatest készítése |  | | |
|  |  | 8 | Próbatest fogalma.  Próbatest készítésének lépései. |  |  |  |
|  |  | 8 | Próbatest készítésének megtervezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Próbatest készítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Mérés próbatesten. |  |  |  |
|  |  | 4 | Dokumentálás. |  |  |  |
|  | | 108 | Anyagvizsgálatok gyakorlat II. |  | | |
|  | | 36 | Mintavétel, kiértékelés a gyakorlatban |  | | |
|  |  | 4 | Mintavétel szabályainak gyakorlása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Véletlenen alapuló eljárások elvégzése.  Nem véletlen mintavételi eljárások elvégzése.  Becslési eljárások gyakorlása.  Hipotézisvizsgálat végrehajtása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Megbízhatósági szint vizsgálata.  Bizonytalanság vizsgálata.  Mintavételi hibák felderítése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Reprezentatív minta.  A minta előkészítés szabályai és a minta előkészítés végrehajtása.  Mintanagyság.  Minta súlyozása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Dokumentálási szabályok.  Speciális mintavételi eszközök bemutatása.  Speciális mintavételi eszközök használata. |  |  |  |
|  | | 36 | Mechanikai anyagvizsgálatok |  | | |
|  |  | 8 | Szakítószilárdság, szakításvizsgálatok végrehajtása.  Szakítógépek típusai (mechanikus, hidraulikus, elektromechanikus).  Szakítódiagram felvételéhez szükséges adatok.  Szakítódiagram felvétele.  A szakítódiagram jellegzetes tartományai és azok vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szabványos mérőszámok használata a gyakorlatban.  Folyáshatár vizsgálata.  Alakváltozási jellemzők vizsgálata.  Feszültség–alakváltozás görbék vizsgálata gyakorlati adatokból. |  |  |  |
|  |  | 8 | Nyúlás modulusz , nyúlásvizsgálatok végrehajtása.  Százalékos szakadási nyúlás vizsgálata, számítása.  Tapadásvizsgálatok végrehajtása.  Súrlódásvizsgálatok végrehajtása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kopásvizsgálat végrehajtása.  Maradó alakváltozás vizsgálata, végrehajtása.  Fáradás vizsgálatok végrehajtása.  Öregedésvizsgálat végrehajtása. |  |  |  |
|  |  | 4 | Vastagságvizsgálat végrehajtása.  Keménységmérés végrehajtása. |  |  |  |
|  | | 36 | Reológiai vizsgálatok |  | | |
|  |  | 4 | Folyási képesség vizsgálat végrehajtása, az eredmények kiértékelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Plasztoelasztikus képességvizsgálat végrehajtása, az eredmények kiértékelése.  Diagramok értékelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Reológia és technológia kapcsolata.  Polimerek öregedése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Reológiai alapismeretek.  Plasztikus-elasztikus fázisállapotok. |  |  |  |
|  |  | 8 | Reológiai ismeretek szerepe a technológiában.  Reológiai görbék felvétele, értelmezése. |  |  |  |
|  | | **198** | **10083-16**  **Műanyagipari és gumiipari gépek** |  | | |
|  | | 126 | Gyártás-előkészítés berendezései gyakorlat |  | | |
|  | | 36 | Raktározás, szállítás berendezései |  | | |
|  |  | 8 | Logisztikai folyamatok.  Raktározási rendszerek.  Raktárgazdálkodás.  Raktározás. |  |  |  |
|  |  | 8 | Anyagmozgatási rendszerek tervezése.  Egységrakatos anyagmozgatás eszközei.  Targoncás anyagmozgatás. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vonóelemes anyagmozgató gépek.  Hevederes szállítóberendezések.  Gördülőelemes szállítóberendezések. |  |  |  |
|  |  | 8 | Forgóelemes szállítóberendezések.  Emelőgépek.  Kiegészítő anyagmozgató berendezések.  A gépek műszaki állapotának ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 4 | Raktározás gépei.  Szállítás gépei.  Gépkezelés. |  |  |  |
|  | | 36 | Aprítók, darabolók |  | | |
|  |  | 4 | Aprító, vágó berendezések típusai. |  |  |  |
|  |  | 8 | Granuláló gépek jellemzői.  Aprító, vágó berendezések. |  |  |  |
|  |  | 8 | Granuláló gépek. |  |  |  |
|  |  | 8 | A gépek műszaki állapotának ellenőrzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépkezelés. |  |  |  |
|  | | 54 | Keverékkészítés berendezései |  | | |
|  |  | 8 | Keverés művelete.  Szilárd anyagok keverése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Plasztikus és plasztoelasztikus anyagok keverése.  Szakaszos működésű berendezések. |  |  |  |
|  |  | 8 | Folyamatos működésű berendezések. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hengerszék. |  |  |  |
|  |  | 8 | Banbury típusú keverő. |  |  |  |
|  |  | 8 | Extruderek. |  |  |  |
|  |  | 6 | Gépkezelés. |  |  |  |
|  | | 72 | Gyártó berendezések gyakorlat |  | | |
|  | | 54 | Alakító berendezések |  | | |
|  |  | 2 | Extruderek felépítése, működése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Extruderek felépítése, működése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kalanderek felépítése, működése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kalanderek felépítése, működése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A gyártóberendezésekben lejátszódó fő folyamatok értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | A gyártóberendezésekben lejátszódó fő folyamatok értelmezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépkezelési ismeretek. |  |  |  |
|  |  | 4 | Gépkezelési ismeretek. |  |  |  |
|  | | 9 | Formacikk-gyártó gépek |  | | |
|  |  | 4 | Sajtoló gépek felépítése, működése.  Préselő gépek felépítése, működése.  Fröccsöntőgép felépítése, működése. |  |  |  |
|  |  | 5 | A gyártóberendezésekben lejátszódó fő folyamatok értelmezése.  Gépkezelési ismeretek. |  |  |  |
|  | | 9 | Csomagológépek |  | | |
|  |  | 3 | Termék-kiszerelő gépek felépítése, működése.  Csomagoló gépek felépítése, működése. |  |  |  |
|  |  | 6 | Termék-kiszerelő gépek üzemeltetése.  Csomagológépek üzemeltetése.  Gépkezelési ismeretek. |  |  |  |
|  | | **108** | **10079-16**  **Kaucsukalapú keverékek készítése** |  | | |
|  | | 108 | Keverési technológia gyakorlat |  | | |
|  | | 36 | Hengerszéki keverés |  | | |
|  |  | 2 | Hengerszék energiaellátó rendszere. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hengerszék részei, működése, hűtési-fűtési rendszere.  Csomagsúly. |  |  |  |
|  |  | 8 | Keverés megkezdésének személyi, tárgyi és biztonságtechnikai feltételei.  Keverék komponensek kiválasztása.  Keverési előírás. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hengerszéki keverési műveletek.  Komponensek adagolási sorrendje.  Puhítás, adagolások, keverék homogenizálás részideje. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kézi keverési folyamat közben elvégzendő műveletek.  Folyamat-befolyásoló paraméterek és azok ellenőrzése.  Gyártásközi ellenőrzés.  Mintavétel. |  |  |  |
|  |  | 2 | Védőeszközök használata.  Biztonságtechnikai előírások.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, minőségügyi előírások. |  |  |  |
|  | | 36 | Keverés zártkeverőn |  | | |
|  |  | 6 | Zártkeverő és zártkeverő gépsor energiaellátó rendszere.  Zártkeverő részei, működése, hűtési-fűtési rendszere.  Zártkeverős gépsor elemei.  Csomagsúly. |  |  |  |
|  |  | 8 | Keverés megkezdésének személyi, tárgyi, anyagi és biztonságtechnikai feltételei.  Egy- és többfázisú keverés.  Folyamat-befolyásoló paraméterek.  Keverék komponensek kiválasztása.  Keverési előírás. |  |  |  |
|  |  | 8 | Zártkeverős keverékkészítési műveletek.  Komponensek adagolási sorrendje.  Puhítás, adagolások, keverék homogenizálás részideje.  Kézi keverési folyamat közben elvégzendő műveletek. |  |  |  |
|  |  | 8 | Folyamatszabályozás.  Folyamat-befolyásoló paraméterek és azok ellenőrzése.  Keverési teljesítmény-diagram ellenőrzése.  Gyártásközi ellenőrzés.  Mintavétel. |  |  |  |
|  |  | 6 | Védőeszközök használata.  Biztonságtechnikai előírások.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, minőségügyi előírások |  |  |  |
|  | | 36 | Keverési folyamat vizsgálata |  | | |
|  |  | 2 | Minőségbiztosítás előírásai. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gyártási utasításnak megfelelő ellenőrzések: keverék jelöléshez igazított beállítások. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépek, gépsorok megfelelősége az alapanyag tárolástól egészen a hűtött készkeverék lerakásáig.  Biztonságtechnikai ellenőrzések és azok dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Alapanyagok vizsgálata: feliratok, jelölések, kiszerelések.  Bemérő rendszer. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gyártási- folyamatok ellenőrzése, elemzése.  Mintavétel.  Kész keverék vizsgálata. |  |  |  |
|  |  | 2 | Vizsgálati eredmények alapján kerékút meghatározása.  „felszabadítási” rendszer működtetése, tennivalók.  Hibás keverékek elkülönítése, zárolása. |  |  |  |
|  | | **198** | **10077-16**  **Gumiipari félkész termékek előállítása** |  | | |
|  | | 90 | Gumiipari alakítási technológiák gyakorlat |  | | |
|  | | 44 | Extrudálás |  | | |
|  |  | 6 | Extrudálás elve.  Előírt anyagminőség.  Alkalmazott anyagok felhasználhatósági előírásai.  Anyagtárolás rendszerének módja, struktúrája.  Extruder típusok.  Extrudersor.  Gyártáshoz szükséges paraméterek beállítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Extruder gépsor felépítése és részei.  Extrudercsiga kialakítása, menetemelkedés/átmérő/hossz viszonya.  Anyagáramlási folyamatok az extruder házban.  Anyagáramlási folyamatok az extruder fejben.  Anyagáramlási folyamatok az extruder szerszámon áthaladás során.  Extruder kiegészítő berendezései.  Gyártás segédeszközei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Profil vagy cső extrudálás berendezései.  Anyagtovábbító rendszerek.  Szállítóberendezések típusai, felépítésük.  Extrudálás elmélete.  Meleg-etetésű extrudálás berendezései.  Meleg-etetésű extrudálás előkészítő berendezései.  Meleg-etetésű extrudálás technológiai folyamata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Extrudálás műveletei.  Hideg-etetésű extrudálás berendezései.  Hideg-etetésű extrudálás előkészítő berendezései.  Hideg-etetésű extrudálás technológiai folyamata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Extrudálás során előforduló hibák és azok valószínű okai.  Vezérlő és szabályozó berendezések.  Technológiai, műveleti utasítások.  Gépek védelmi rendszere.  Gépek biztonságtechnikai kivitelezései. |  |  |  |
|  |  | 6 | Komplex működtetési jelzőrendszerek.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |
|  | | 27 | Kalanderezés |  | | |
|  |  | 2 | Kalanderezés elve.  Előírt anyagminőség.  Alkalmazott anyagok felhasználhatósági előírásai.  Anyagtárolás rendszerének módja, struktúrája. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kalander típusok.  Kalandersor.  Gyártáshoz szükséges paraméterek beállítása.  Kalander gépsor felépítése és részei.  Kalander kiegészítő berendezései.  Gyártás segédeszközei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kalanderezés elmélete.  Kalander gépsor üzemeltetés.  Kalanderezés technológiai folyamata.  Kalanderezési műveletek.  Puhító hengersor berendezései.  Anyagtovábbító rendszerek.  Szállítóberendezések típusai, felépítésük.  Vékony lemezhúzás technológiai folyamata.  Vastag lemezhúzás technológiai folyamata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Profilos alkatrészgyártás.  Dublírozás folyamata.  Frikcionálás eljárásának folyamata.  Felpréselés kivitelezése különböző kalander típusoknál.  Fedlapozás kettő vagy háromhengeres kalanderen.  Kalanderezés során előforduló hibák és azok valószínű okai.  Vezérlő és szabályozó berendezések.  Technológiai, műveleti utasítások.  Gépek védelmi rendszere.  Gépek biztonságtechnikai kivitelezései. |  |  |  |
|  |  | 1 | Komplex működtetési jelzőrendszerek.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, illetve minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |
|  | | 19 | Darabolás |  | | |
|  |  | 7 | Vágó-, daraboló-, csíkvágó-gépek típusai, részei, felépítésük.  A gépsor kiegészítő elemei, és működtetési módja.  Kézi és gépi darabolás kivitelezése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vezérlő és szabályozó berendezések.  Technológiai, műveleti utasítások.  Vágógépek működtetése.  Gépek, gépsorok biztonságos működtetésének általános és speciális feltételei. |  |  |  |
|  |  | 4 | A gép biztonsági rendszere.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |
|  | | 108 | Vázerősítő-gumirendszerek gyakorlat |  | | |
|  | | 44 | Vázerősítő anyagok |  | | |
|  |  | 4 | Szilárdsághordozó anyagok típusai. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vázerősítő anyagtípusok.  A szálasanyag-gumi rendszer. |  |  |  |
|  |  | 8 | Szálasanyagok, szövetek, acélhuzalok és sodronyok tulajdonságai.  Erősítőszálak tulajdonságainak jellemzése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Erősítőszálak tulajdonságait befolyásoló tényezők.  Erősítőanyagok tapadása a gumihoz. |  |  |  |
|  |  | 8 | Textil vázerősítő anyagok.  Acél vázerősítő anyagok. |  |  |  |
|  |  | 8 | Vágó- és csíkvágógépek.  Konstrukció szerinti méretre vágás.  Vázerősítők tároló rendszerei. |  |  |  |
|  | | 32 | Felpréselés |  | | |
|  |  | 8 | Felpréselés elmélete.  Előírt anyagminőség.  Alkalmazott anyagok felhasználhatósági előírásai.  Anyagtárolás rendszerének módja, struktúrája.  Gyártáshoz szükséges paraméterek beállítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Anyagtovábbító rendszerek.  Szállítóberendezések típusai, felépítésük.  Felpréselés kivitelezése különböző kalander típusoknál.  Felpréselés berendezései.  Felpréselés technológiai folyamata. |  |  |  |
|  |  | 8 | Itatott vázerősítő anyag gumizása.  Itatott és gumizott vázerősítő anyagkészlet kezelése.  Vezérlő és szabályozó berendezések.  Technológiai, műveleti utasítások. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépek védelmi rendszere.  Gépek biztonságtechnikai kivitelezései.  Komplex működtetési jelzőrendszerek betartása.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, illetve minőségügyi előírások. |  |  |  |
|  | | 32 | Frikcionálás |  | | |
|  |  | 8 | Frikcionálás elmélete.  Előírt anyagminőség.  Alkalmazott anyagok felhasználhatósági előírásai.  Anyagtárolás rendszerének módja, struktúrája.  Gyártáshoz szükséges paraméterek beállítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Anyagtovábbító rendszerek.  Szállítóberendezések típusai, felépítésük.  Frikcionálás kivitelezése különböző kalander típusoknál.  Frikcionálás berendezései. |  |  |  |
|  |  | 8 | Frikcionálás technológiai folyamata.  Vázerősítő anyagok gumizása.  Vezérlő és szabályozó berendezések.  Technológiai, műveleti utasítások. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépek védelmi rendszere.  Gépek biztonságtechnikai kivitelezései.  Komplex működtetési jelzőrendszerek betartása.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, illetve minőségügyi előírások. |  |  |  |
|  | | **160** | **Összefüggő szakmai gyakorlat**  **(nyári gyakorlat)** |  | | |
|  |  | 8 | Gumiipari vizsgálatok.  Sűrűség, viszkozitás, szemcseelosztás.  Reológiai és vulkanizálási görbék felvétele. |  |  |  |
|  |  | 8 | Minta előkészítés, készítés további vizsgálatra.  Vastagság és keménységmérés.  Szakítás-, nyúlás-mérés. |  |  |  |
|  |  | 8 | Tapadás és kopás vizsgálatok.  Fáradás-, és öregedésvizsgálatok.  Vizsgálati eredmények dokumentálása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Védőeszközök használata.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, illetve minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hengerszéki keverés.  Keverék komponensek kiválasztása receptúra alapján.  Keverési előírás. |  |  |  |
|  |  | 8 | Hengerszéki keverési műveletek.  Komponensek adagolási sorrendje.  Puhítás, adagolások, keverék homogenizálás részideje. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kézi keverési folyamat közben elvégzendő műveletek.  Mintavétel.  Lapképzés, termék kiszerelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Védőeszközök használata.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, illetve minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Keverés zártkeverőn.  Keverék komponensek kiválasztása receptúra alapján. |  |  |  |
|  |  | 8 | Keverési előírás.  Zártkeverős keverékkészítési műveletek. |  |  |  |
|  |  | 8 | Komponensek adagolási sorrendje.  Puhítás, adagolások, keverék homogenizálás részideje.  Termék kiszerelése. |  |  |  |
|  |  | 8 | Védőeszközök használata.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, illetve minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Extrudálás.  Alkalmazott anyagok felhasználhatósági előírásai. |  |  |  |
|  |  | 8 | Anyagtárolás rendszerének módja, struktúrája.  Gyártáshoz szükséges paraméterek beállítása.  Gyártás segédeszközei. |  |  |  |
|  |  | 8 | Extrudálás műveletei.  Extrudálás során előforduló hibák és azok valószínű okai.  Gépek védelmi rendszere. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépek biztonságtechnikai kivitelezései.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kalanderezés.  Alkalmazott anyagok felhasználhatósági előírásai.  Gyártáshoz szükséges paraméterek beállítása. |  |  |  |
|  |  | 8 | Kalanderezési műveletek.  Kalanderezés során előforduló hibák és azok valószínű okai. |  |  |  |
|  |  | 8 | Technológiai, műveleti utasítások.  Gépek védelmi rendszere. |  |  |  |
|  |  | 8 | Gépek biztonságtechnikai kivitelezései.  Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, illetve minőségügyi előírások betartása. |  |  |  |