Praktična nastava bravarije (2s3, 3s3)

Ukupan broj nastavnih sati: 2. razred 630 sati

 3. razred 576 sati

Ciljevi i zadaće nastavnog predmeta:

Osnovni je cilj programa stjecanje znanja za samostalno obavljanje radnih zadataka.

Zadaće programa:

* stjecanje znanja, vještina i navika strojne i ručne obrade materijala
* usvajanje tehnoloških procesa pri izradi proizvoda
* stjecanje preciznosti u radu
* pravilna uporaba zaštitnih sredstava.

**Vježbe u II. godini**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***R.b*** | ***Nastavno područje*** | ***Sadržaj*** |
| 1 | Uvod | 1. Upoznavanje s radim mjestom i uvjetima rada
2. Upoznavanje sa strukturom i organizacijom radionice
3. Upoznavanje sa sredstvima zaštite na radu i njihovom primjenom
 |
| 2 | Mjerenje i kontrola | 1. Mjerenje pomičnim mjerilom i mikrometrom
2. Kontrola izmjera
 |
| 3 | Obrada materijala | 1. Vježbe zacrtavanja na limu
2. Vježbe ručnog i strojnog rezanja lima
3. Vježbe ručnog i strojnog savijanja lima
 |
| 4 | Rad na alatnim strojevima i ručna obrada | 1. Bušenje rupa, razvrstavanje, oštrenje alata
2. Brušenje ručnim brusilicama
3. Odrezivanje materijala ručno i strojno
4. Tokarenje, bušenje i rezanje navoja na tokarskom stroju
5. Ručno rezanje navoja
6. Rad na presi
* *rad na ručnoj vretenastoj preši (utiskivanje, isjecanje)*
* *rad na ekscentar* i *hidrauličnoj preši (izvlačenje, isjecanje, probijanje)*
1. Zakivanje
2. Zavarivanje (plinsko, električno i elektrootporno)
3. Lemljenje
4. Svakodnevno održavanje strojeva.
 |

**Vježbe u III. godini**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***R.b*** | ***Nastavno područje*** | ***Sadržaj*** |
| 1 | Tehnološki postupak | * samostalna razrada tehnološkog postupka izrade proizvoda (određivanje količine materijala, potrebnog materijala i pribora, redoslijeda operacija).
 |
| 2 | Izradba pozicija | * izrada jednostavnijih pozicija -samostalno (bušenje rupa, narezivanje navoja, savijanje lima, zakivanje, lemljenje), mjerenje i kontrola
* zavarivanje jednostavnijih sklopova i naknadna obrada
* tokarenje i strojno narezivanje navoja.
 |
| 3 | Izradba proizvoda | * uz stručnu pomoć učenik treba praktično savladati postupak od razrade tehnološkog procesa i izradbe pozicija do spajanja (montaže) u gotov proizvod.
 |

**MATERIJALNI I DRUGI UVJETI ZA OSTVARIVANJE PROGRAMA**

Objašnjenja:

Praktična nastava 2. godine omogućuje učeniku uvid u sve radove potrebne za izradu proizvoda. Izvođenje praktične nastave treba teći od jednostavnijih operacija ka složenijim. Isti princip vrijedi i za praktičnu nastavu treće godine gdje učenik samostalno izvodi složenije operacije te uz pomoć stručne osobe cjelokupni proces izrade. Učenici vode dnevnik rada.

*Materijalni uvjeti:*

Praktična nastava izvodi se u specijaliziranim školskim radionicama opremljenim svim potrebnim alatima i uređajima, ili kod obrtnika i poduzetnika.

KADROVSKI UVJETI

* dipl. inž. strojarstva, nastavnik praktične nastave i inž. strojarstva uz dodatni uvjet (2)
* suradnici u nastavi pod vodstvom nastavnika.

LITERATURA KOJA SE PREPORUČUJE:

Kao za tehnologiju bravarije.