

## روشهای تولید ۱

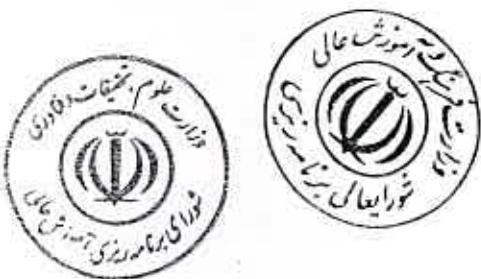
۵۲

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشیاز : همزمان با کارگاه ماشین افزار ۲

سفرفصل دروس : (۳۴ ساعت)



### فصل ۱ - ابزار شناسی :

اصول اندازه گیری و ابزارهای آن ، ابزارهای دستی و خط کشی ، حدیده و قلاویز و برقوها و کاربرد هریک.

### فصل ۲ - فلز تراشی :

#### ۱- اره کاری

انواع ماشینهای اره ، ظرفیت ، موارد استفاده ، انواع تیغ اره‌ها.  
۲- سوراخکاری

انواع ماشینهای متنه و کاربردانها ، اصول سوراخکاری ، انواع متنه‌ها ، تعیین سرعت برش و محاسبه زمان سوراخکاری ، کاربرد سایر ابزارهای برش با ماشینهای متنه.

#### ۳- تراشکاری

ماشینهای تراش ، تاریخچه ، انواع متعلقات ، دستگاههای یدکی ، ابزارهای برش و زوايا و جنس آنها ، تنظیم و عملیات با ماشینهای تراش ، اصول روتراشی ، داخل تراشی ، روشهای تراش مخروطها ، فرم تراشی ، پرداخت سطوح با سمباده و روش مخصوص (لاینگ) ، تعیین سرعت برش ، محاسبات زمان ماشینکاری و تعداد دور ، شرح انواع مختلف پیچها و روش تولید هریک.

#### ۴- صفحه تراشی

انواع ماشینهای صفحه تراش و کاربردانها ، ماشینهای صفحه تراش در واژه ای ، افزارهای صفحه تراش ، محاسبه سرعت برش و زمان صفحه تراشی ، ماشینهای کله زنی مخصوص تولید انواع چرخ دنده‌های کوچک و بزرگ.

##### ۵- فرزکاری

انواع ماشینهای فرز (الفقی ، عمودی ، یونیورسال ، دروازه ای ، ۱۰۰) ، انواع تیغ فرزها و عملیات فرزکاری ، تعیین سرعت برش و زمان فرزکاری ، روشهای تولید چرخ دنده ها و محاسبات لازم .

##### ۶- سری تراشی

انواع ماشینهای سری تراشی ، برنامه ریزی سری تراشی ، تولید پیچها .

##### ۷- خان کشی

انواع ماشینهای خان کشی و کاربرد آنها ، افزارهای خان کشی ، محاسبه زمان خان کشی

##### ۸- سنگ زنی

انواع ماشینهای سنگ زنی (کف سائی ، گرد سائی ، ابزار تیز کنی ، داخل سائی) ، عملیات سنگ زنی ، انواع سنگهای سمباده ، تعیین سرعت برش و محاسبه زمان سنگ زنی ، ماشینهای پرداخت کاری هنر کاری .

#### فصل ۳- روشهای تولید با ماشینهای مخصوص

ماشینهای NC ماشینهای E.D.M ماشینهای E.C.M ، تراشکاری ماوراء صوت U.S.M ، فرم دادن فلزات از طریق ضربه های مغناطیسی ، سنگ زنی از طریق الکتروولتی ، قابلیت ماشین کاری ، عملیات حرارتی .

مراجع پیشنهادی :

ابراهیم صادقی

۱- ماشینهای افزار (جلد اول و دوم)

ابراهیم صادقی

۲- چرخ دنده ها

3- Machine Shop Practice (volume I , II) By : Karl Hans Moltrecht

4- Machine Tool Operation Part I , II By : Henry D.Burghardt and Auron Axelrod

5- Technology of Machine Tools By : F.Krar & Y.W.Oswald

