

روشهای تولید ۱

۵۳

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : همزمان با کارگاه ماشین افزار ۲

سرفصل 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 هر یک.

فصل ۲- فلز تراشی :

۱-اره کاری

انواع ماشینهای اره ، ظرفیت ، موارد استفاده ، انواع تیغ اره ها.

۲- سوراخکاری

انواع ماشینهای مته و کاربرد آنها ، اصول سوراخکاری ، انواع مته ها ، تعیین سرعت برش و محاسبه زمان سوراخکاری ، کاربرد سایر ابزارهای برش با ماشینهای مته.

۳- تراشکاری

ماشینهای تراش ، تاریخچه ، انواع متعلقات ، دستگاههای یدکی ، ابزارهای برش و زوایا 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 هر یک.

۴- صفحه تراشی

انواع ماشینهای صفحه تراش و کاربرد آنها ، ماشینهای صفحه تراش دروازه ای ، افزارهای صفحه تراش ، محاسبه سرعت برش و زمان صفحه تراشی ، ماشینهای کله زنی مخصوص تولید انواع چرخ دنده های کوچک و بزرگ.

۵- فرزکاری

انواع ماشینهای فرز (افقی، عمودی، یونیورسال، دروازه ای، ۰۰۰)، 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 هنن 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 الکترولیتی، 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 Praticce (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

