














## فصل ۲

استانداردهای نقشه‌کشی و زبان فنی

توضیح ابزار	نام ابزار	شکل ابزار
بزرگ یا کوچک کردن مدل متناسب با ابعاد صفحه نمایشگر	Zoom to Fit	
بزرگ‌نمایی مدل به اندازه کادری که کاربر ترسیم می‌کند	Zoom to Area	
برگرداندن نمای قبلی	Previous View	
نمایش مدل به صورت برش خورده	Section View	
انتخاب نماهای مختلف با استفاده از جعبه دید	View Orientation	
انتخاب سبک نمایش مدل	Display Style	
ترسیم خط و کمان مماس	Line	
ترسیم دایره	Circle	
ترسیم مستطیل و متوازی‌الاضلاع	Rectangle	
ترسیم کمان	Arc	
ترسیم شیارهای خطی و قوس دار	Slot	
ترسیم چندضلعی منتظم	Polygon	
حذف بخشی از موضوعات ترسیمی	Trim	
امتداد دادن موضوعات ترسیمی تا نزدیک‌ترین مرز	Extend	
تبدیل بخش‌هایی از مدل به صورت خط و کمان در صفحه ترسیم	Convert	
کپی لبه‌های مدل یا موضوعات ترسیمی به صورت موازی با فاصله‌ای معین	Offset	
ایجاد قید تقارن	Symmetric	
ایجاد قید تثبیت	Fix	
ایجاد قید ادغام	Merge	

قید تساوی طول کمان	Equal Curve Length	
مدل سازی با استفاده از برجسته کردن اسکچ (اکسترود افزایشی)	Extrude	
مدل سازی با استفاده از فرورفته کردن اسکچ (اکسترود کاهشی)	Extrude Cut	
مدل سازی احجام دوار (افزایشی)	Revolve	
مدل سازی احجام دوار (کاهشی)	Revolve Cut	
مدل سازی با استفاده از اکسترود پروفیل در یک مسیر	Sweep	
مدل سازی بین مقاطع	Loft	
ایجاد سوراخ‌های ساده	Hole	
ایجاد سوراخ‌های استاندارد	Hole Wizard	
گرد کردن لبه‌های مدل	Fillet	
پخ زدن لبه‌های مدل	Chamfer	
تکرار فیچرها به صورت یک الگوی خطی در یک یا دو جهت	Linear Pattern	
تکرار فیچرها به صورت یک الگوی دایره‌ای	Circular Pattern	
ایجاد تقارن در مدل سازی	Mirror	
ایجاد تیغه‌های تقویتی	Rib	
ایجاد پوسته و تو خالی کردن مدل	Shell	
شیب‌دار کردن سطوح مدل	Draft	
ایجاد صفحه مرجع	Plane	
ایجاد محور مرجع	Axis	
ایجاد نقطه مرجع	Point	

ایجاد سه‌نمای روبه‌رو، جانبی و افقی را به صورت هم‌زمان درج	Standard 3View	
درج نمای اصلی و نماهای وابسته به آن	Model View	
درج تمامی نماهای فایل‌های باز در View Palette با درگ کردن آنها	View Palette	
ایجاد تصویر متقارن از موضوعات ترسیمی	Mirror	
ایجاد الگوی خطی از موضوعات ترسیمی	Linear Pattern	
ایجاد الگوی دایره‌ای از موضوعات ترسیمی	Circular Pattern	
درج انواع اندازه‌های یک اسکچ	Smart Dimension	
ایجاد قید افقی	Horizontal	
ایجاد قید عمودی	Vertical	
ایجاد قید هم‌راستایی	Collinear	
ایجاد قید تعامد	Prependicular	
ایجاد قید توازی	Parallel	
ایجاد قید مماس	Parallel	
ایجاد قید هم‌راستایی منحنی	Coradial	
ایجاد قید هم‌مرکزی	Concentric	
ایجاد قید تساوی	Equal	
قید انطباق نقطه برخورد	Intersection	
ایجاد قید انطباق	Concident	
قید انطباق نقطه میانی	Midpoint	

واژه لاتین	واژه فارسی	ردیف
casting	ریخته‌گری	۱
Rolling	نوردکاری	۲
Extrusion	فشارکاری	۳
Forging	پتک‌کاری	۴
Powder metallurgy	متالوژی پودر	۵
Mandrel	ماندرل میله‌ای است که برای شکل دادن فضای داخلی لوله و پروفیل در فشارکاری به کار می‌رود.	۶
Sintering	زنیتیر	۷
Asbestos	آزبست	۸
Viscosity	گرانروی یا ویسکوزیته مقدار مقاومتی است که یک سیال نسبت به جاری شدن از خود نشان می‌دهد.	۹
Electric Furnace	کوره‌های الکتریکی	۱۰
slag	سرباره ترکیبات غیرفلزی است که روی مذاب تشکیل می‌گردد و می‌تواند برای تصفیه مذاب از ناخالصی‌ها مورد استفاده قرار گیرد.	۱۱
Die cavity	قالب‌های دائمی	۱۲
Zircon	زیرکن	۱۳
Chromite	کرومیت	۱۴
Olivine	اولیوین	۱۵
Compounded sand grains	ماسهٔ مختلط	۱۶
kaolinite	کائولینیت	۱۷
Montmorillonite	مونت موریلونیت	۱۸
Illite	ایلیت	۱۹
Swelling	قابلیت بادکردگی	۲۰
Sulphite Lye	سولفیت لای	۲۱
Hot strength	بالابردن «استحکام در درجهٔ حرارت بالا»	۲۲
Floor sand	ماسهٔ پشت بند	۲۳
Burnt sand	ماسهٔ سوخته	۲۴

dead or Calsined clay	خاک مرده یا کلینه	۲۵
Pneumatic Scrubbing system	سیستم‌های پنوماتیکی	۲۶
Facing Sand	ماسهٔ رویه	۲۷
Classifier	جداکنندهٔ ماسه از ذرات ریز	۲۸
Fire clay	خاک‌نسوز	۲۹
Batch Muller	آسیای تک‌باری	۳۰
Continuous Muller	مداوم	۳۱
Core	ماهیچه	۳۲
Core Plate	صفحهٔ ماهیچه	۳۳
Core blowing	ماهیچه‌سازی به روش دستی	۳۴
Hot. Box cores	جعبه ماهیچهٔ گرم	۳۵
Cold Set	روش سرد	۳۶
Pattern	مدل	۳۷
Pattern Allowances	اضافه‌ها و تغییرهای مجاز	۳۸
Calcium Stearate	استئارات کلسیم	۳۹
Dump Box Molding	روش مخزن جعبه‌ای	۴۰
Molding Blowing	روش دمشی	۴۱
Investment Casting	روش ریخته‌گری دقیق	۴۲
Shell investment process	روش پوسته‌ای	۴۳
Solid investment process	روش توپر	۴۴
Gravity Die Casting	ریخته‌گری در قالب‌های ویژه (روش ثقلی)	۴۵
Pressure die casting	ریخته‌گری تحت فشار	۴۶
High pressure Die casting	ریخته‌گری تحت فشار زیاد	۴۷
Low pressure Die casting	ریخته‌گری تحت فشار کم	۴۸
Toggle link	سیستم اتصالات زانوئی	۴۹
Hot chamber process	ماشین‌های ریخته‌گری تحت فشار با محفظهٔ گرم	۵۰
Cold chamber process	ماشین‌های ریخته‌گری تحت فشار با محفظهٔ سرد	۵۱
Plunger	پیستون تزریق مذاب	۵۲
Accumulator	مخزن فشار	۵۳

Centrifugal casting	ریخته‌گری گریز از مرکز	۵۴
Refractory Filler	ماده پرکننده دیرگداز	۵۵
Suspension Agent	عامل غوطه‌ورسازی	۵۶
Binder Agent	چسب	۵۷
Carrier Vehicle	ماده حامل یا واسطه (آب، الکل، روغن)	۵۸
Blows, Blowholes	سوسه و مک	۵۹
Shrinkage cavities	کشیدگی (ناشی از انقباض) به صورت متمرکز یا پراکنده (حفره‌های انقباضی)	۶۰
Misruns or cold shuts	نیامد (سرد جوش) «اتصال سرد»	۶۱
Inclusion	آخال	۶۲
Pinhole Gas porosity	تخلخل - مک گازی	۶۳
Drops cuts : Washes Erosion Scabs	ماسه انداختن - ماسه شوری و ماسه ریزی	۶۴
Fusion= sand Burning	ماسه سوزی و ماسه جوشی	۶۵
Fash Fin	پلیسه	۶۶
Rough surface, Metal Penetration	زبری، نفوذ مذاب	۶۷
Shot Metal	ساجمه	۶۸
Hot Tears = Hot cracks	ترک گرم	۶۹
Cold cracks	ترک سرد	۷۰
Hardspots	سخت ریزه	۷۱
Warped casting	پیچیدگی - تاب برداشتن	۷۲
Coarse grain Structure	درشت دانگی	۷۳
Buckles and Expansion scab	طبله یا زخمه	۷۴
Crushes	خردشدگی	۷۵
Shift	تکان خوردن	۷۶
Core rise	بلند شدن ماهیچه (قالب)	۷۷
Bleeder Run outs	بیرون زدن	۷۸
Cold lip	لب گرد	۷۹
Micro	ریزمک	۸۰
Scab	زخمه	۸۱
Sinter	زنیتر (نف جوشی)	۸۲



معادل لاتین	توضیح	واژه فارسی	ردیف
X-ray analysis	بررسی ساختار شبکه‌ای فلزات با استفاده از اشعه X	آنالیز اشعه ایکس	۱
Ergonomics	علم و تکنولوژی ایمنی، سادگی و راحتی استفاده از وسایل و تجهیزات	ارگونومی	۲
Polishing	صاف و صیقلی کردن سطح نمونه	پولیش کردن	۳
Graphite distribution	پخش شدن ذرات یا ورقه‌های گرافیت در چدن‌ها	توزیع گرافیت	۴
Malleable cast iron	از عملیات حرارتی چدن سفید به دست آمده که کربن از حالت ترکیبی خارج و به شکل آزاد (برفکی) رسوب می‌کند.	چدن چکش خوار	۵
Gray iron	نوعی چدن پرکاربرد با گرافیت ورقه‌ای یا لایه‌ای	چدن خاکستری	۶
White cast iron	نوعی چدن سخت که کربن به صورت ترکیبی می‌باشد.	چدن سفید	۷
Ductile iron	همان چدن نشکن با گرافیت‌های کروی شکل	چدن نشکن	۸
microstructure	شامل نوع، اندازه، شکل و کسر حجمی فازها در مقیاس میکرون	ریز ساختار	۹
Face - centered cubic	هشت اتم فلز در رأس مکعب و شش اتم در مرکز وجوه آن قرار می‌گیرد.	ساختار مکعبی با اتم در وجوه	۱۰
close - packed hexagonal	دوازده اتم فلز در وجوه پایینی و بالایی و سه اتم در بین این وجوه قرار می‌گیرد.	ساختار هشت وجهی هگزاگونال	۱۱
Body - centered cubic	هشت اتم فلز در رأس مکعب و یک اتم در مرکز آن قرار می‌گیرد.	ساختار مکعبی با اتم در مرکز	۱۲
Solidus	خط جدایش بین منطقه مذاب - جامد با منطقه جامد در نمودارهای فازی	سالدوس	۱۳
Unit cell	کوچک‌ترین واحد در شبکه فضایی است.	سلول واحد	۱۴

Space Lattice	از تکرار سلول‌های واحد در تمام جهات به وجود می‌آید.	شبکه فضایی	۱۵
Phase	ناحیه‌ای از ماده که دارای خصوصیات فیزیکی همگن و ثابت باشد.	فاز	۱۶
Electro Polish	صاف و صیقلی کردن سطوح نمونه با استفاده از جریان الکتریکی	الکتروپولیش	۱۷
Electrolyte	محلولی که در جریان الکتروپولیش نمونه در داخل آن قرار می‌گیرد.	الکترولیت	۱۸
Liquidus	خط جدایش بین منطقه تک‌فازی مایع از منطقه دو فازی مایع - جامد	لیکوئیدوس	۱۹
Macroscopy	مشاهده ساختار فلزات با چشم غیر مسلح	ماکروسکوپی	۲۰
Metallography	بررسی ساختار درونی فلزات و آلیاژها	متالوگرافی	۲۱
Etchant solution	محلول حاصل از انواع اسیدها به همراه الکل و یا آب	محلول اچانت	۲۲
Solid solution	آلیاژی تک‌فاز از دو یا چند عنصر متفاوت	محلول جامد	۲۳
Mounting	مهار کردن نمونه‌هایی کوچک در داخل مواد رزینی سرد یا گرم	مونتاژ کردن	۲۴
Electron microscope	میکروسکوپی برای مشاهده ساختار درونی فلزات در مقیاس الکترونی	میکروسکوپ الکترونی	۲۵
Optical microscope	وسيله‌ای برای مشاهده ساختار درونی فلزات تا بزرگ‌نمایی ۱۵۰۰ برابر	میکروسکوپ نوری	۲۶
Microscopy	مشاهده ساختار فلزات به وسیله میکروسکوپ	میکروسکوپی	۲۷
Phase diagram	ارتباط و مشخصات فازها را در شرایط تعادل نشان می‌دهد.	نمودار فازی	۲۸
Eutectoid	دگرگونی یک فاز جامد به دو فاز جامد دیگر	یوتکتوئید	۲۹
Eutectic	دگرگونی فاز یک فاز مایع به دو فاز جامد	یوتکتیک	۳۰