

در فرایند تولید، بعد از طراحی محصول و تحلیل آن، نوبت به تهیه نقشه صنعتی می‌رسد. نقشه در واقع پل ارتباطی بین طراح و سازنده است و به کمک آن محصول صنعتی ساخته می‌شود. بنابراین تهیه نقشه یکی از مهم‌ترین مراحل در فرایند تولید می‌باشد. تا حدود ۳۵ سال پیش تقریباً تمام نقشه‌ها در دنیا با دست و به کمک قلم و کاغذ تهیه می‌شدند. لذا در فرایند تولید، تهیه نقشه جزو مراحل سخت و وقت گیر محسوب می‌شد. چرا که عدم دقت و بروز اشتباه در یک نقشه، تمام نقشه‌های بعدی و مرتبط با آن را دچار اشکال می‌کرد که اصلاح آن زمان و حوصله زیادی به خود می‌طلبید. از اواخر سال ۱۹۸۰ با حضور نرم‌افزارهای CAD (طراحی به کمک کامپیوتر) بر روی کامپیوترهای شخصی، مسیر تازه‌ای پیش روی مهندسين قرار گرفت که به کمک آن می‌توانستند طراحی و ترسیم نقشه را با سرعت، دقت و سهولت بیشتری انجام دهند. به دنبال تحول در تهیه نقشه‌های اجرایی در صنایع مختلف، آموزش دروس گرافیک مهندسی نیز در دانشگاه‌های برتر دنیا متحول شد به نحوی که تقریباً از سال ۲۰۰۰ آموزش نرم‌افزارهای CAD و استفاده از آن جزء جدایی‌ناپذیر این کلاس‌ها قرار گرفت. در این مقاله ابتدا نرم‌افزارهای متداول CAD و شیوه اجرای آن در دانشگاه‌های معتبر دنیا مورد مطالعه قرار می‌گیرد. سپس شیوه آموزش دروس گرافیک مهندسی در دانشگاه صنعتی بیان می‌شود. در انتها یک مطالعه موردی بین دو گروه از دانشجویان انجام می‌شود و تأثیر استفاده از آموزش یکی از نرم‌افزارهای CAD در درس نقشه کشی صنعتی ۱ مورد بررسی قرار می‌گیرد.