

**Phiếu số 2/ĐTDN-CMCN**  
**PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN**  
**VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRONG DOANH NGHIỆP**

**Câu 3: Các công nghệ điển hình của CMCN 4.0**

**Công nghệ điện toán đám mây:** Sử dụng dịch vụ lưu trữ dữ liệu và các phần mềm do bên thứ ba cung cấp như Google Apps, Microsoft Office 365 v.v... để quản lý khối lượng dữ liệu lớn trong hệ điều hành mở, kết nối trực tuyến đến các hệ thống sản xuất, quản lý.

**Robot tiên tiến:** Robot công nghiệp tự quản, sử dụng nhiều thiết bị cảm ứng và giao diện chuẩn.

**Công nghệ chế tạo đắp dần (còn gọi là công nghệ in 3D):** Có nhiều ứng dụng, đặc biệt trong sản xuất khuôn mẫu, chi tiết, sản phẩm mẫu, qua đó giúp giảm chi phí vận chuyển và lưu kho.

**Công nghệ thực tế tăng cường:** thực hiện bảo dưỡng, vận tải giao nhận, quy trình vận hành theo tiêu chuẩn bằng việc hiển thị thông tin hoặc hình ảnh qua lăng kính ảo.

**Công nghệ mô hình hóa:** mô hình hóa mạng lưới các chuỗi giá trị, qua đó giúp tối ưu hóa toàn bộ quá trình dựa trên số liệu phản hồi trực tuyến của các hệ thống thông minh.

**Internet kết nối vạn vật (IoT):** là một hệ thống kết nối trên Internet các thiết bị tính toán, máy móc cơ học, thiết bị kỹ thuật số, vật thể và con người, tất cả đều được cung cấp một số định danh duy nhất và có khả năng truyền dữ liệu qua mạng mà không cần có sự tương tác giữa người với người hoặc giữa con người với máy tính.

**Công nghệ an ninh mạng:** Vận hành với các kết nối và hệ điều hành mở, mức độ kết nối cao giữa thiết bị, sản phẩm, hệ thống thông minh. Sự an toàn của thông tin trở thành tối quan trọng khi chuyển từ hệ thống kín sang mở rộng kết nối thông qua Internet kết nối vạn vật và điện toán đám mây.

**Ứng dụng dữ liệu lớn:** Đánh giá dựa trên việc phân tích toàn bộ dữ liệu đã có như từ kế hoạch nhân sự, quản lý chuỗi giá trị, hệ thống điều hành sản xuất, quản lý quan hệ khách hàng và các dữ liệu thiết bị, cũng như các thông tin khác được thu thập trên không gian mạng để đưa ra các phương án tối ưu và hỗ trợ ra quyết định trực tuyến.

**Tích hợp các hệ thống:** Hầu hết các hệ thống được tự động hóa rất cao trong các hoạt động trong nội bộ hệ thống và gặp nhiều khó khăn khi giao tiếp với các hệ thống khác. Các tiêu chuẩn và kiến trúc mở hỗ trợ giúp việc chuyển tải thông tin đến doanh nghiệp cũng như đến khách hàng, người dùng cuối cùng được thực hiện dễ dàng. Điều này đòi hỏi phải xác định các ngôn ngữ chung để trao đổi dữ liệu như JDF đối với thông tin về việc làm, CxF đối với thông tin về màu sắc v.v...

**Câu 10: Hệ thống phần mềm IT:**

**Hệ thống thực hành sản xuất (MES):** là hệ thống máy tính – phần mềm được sử dụng trong nhà máy, dùng để theo dõi, giám sát và lưu trữ thông tin từ vật tư đầu vào

thành sản phẩm đầu ra. Mục tiêu chính của MES là đảm bảo thực hiện hiệu quả các hoạt động sản xuất và cải thiện sản lượng sản xuất.

**Lập kế hoạch nguồn lực DN (ERP):** là hệ thống ứng dụng đa phân hệ giúp tổ chức, doanh nghiệp quản lý các nguồn lực và điều hành tác nghiệp. Giải pháp ERP cung cấp cho các nhà quản lý doanh nghiệp khả năng quản lý và điều hành tài chính – kế toán, quản lý vật tư, quản lý sản xuất, quản lý kinh doanh và phân phối sản phẩm, quản lý dự án, quản lý dịch vụ, quản lý khách hàng, quản lý nhân sự, các công cụ dự báo và lập kế hoạch, báo cáo, .v.v. Thêm vào đó, như một đặc điểm rất quan trọng mà các giải pháp ERP cung cấp cho các doanh nghiệp, là một hệ thống quản lý với quy trình hiện đại theo chuẩn quốc tế, nhằm nâng cao khả năng quản lý điều hành doanh nghiệp cho lãnh đạo cũng như tác nghiệp của các nhân viên.

**Quản lý vòng đời sản phẩm (PLM):** là phần mềm được sử dụng để quản lý toàn bộ vòng đời của sản phẩm (thể hiện xuyên suốt quá trình từ khi sản phẩm ra đời cho đến giai đoạn suy giảm/thoái trào), bao gồm nhiều quy tắc chuyên nghiệp, và yêu cầu nhiều kỹ năng, công cụ và tiến trình.

**Quản lý dữ liệu sản phẩm (PDM):** là phần mềm chuyên dùng để quản lý dữ liệu.

**Hệ thống lập kế hoạch sản xuất (PPS):** là phần mềm lập kế hoạch sản xuất và các modules sản xuất của doanh nghiệp.

**Thiết kế dựa trên hỗ trợ của máy tính (CAD):** việc sử dụng máy tính để hỗ trợ việc tạo, sửa đổi, phân tích hoặc tối ưu hóa thiết kế. Phần mềm CAD được sử dụng để tăng năng suất của người thiết kế, cải thiện chất lượng thiết kế, cải thiện giao tiếp thông qua tài liệu và để tạo cơ sở dữ liệu cho sản xuất. Đầu ra CAD thường ở dạng tập tin điện tử để in, gia công hoặc các hoạt động sản xuất khác.

**Quản lý chuỗi cung ứng (SCM):** hệ thống cho phép quản trị tại các nhà máy và trong cả hệ thống các điểm cung của một công ty cho khách hàng.