**Nhận biết tại sao xảy ra lỗi**

* Phân tích nguyên nhân cốt lỗi
* 5 câu hỏi tại sao

**Suy xét sự vi phạm**

**Hai loại lỗi: Sơ xuất và Sai lầm**

* Định nghĩa: Lỗi, Sơ xuất và Sai lầm
  + Sơ xuất (dựa trên hành động, dựa trên bộ nhớ)
  + Sai lầm (dựa trên quy tắc, dựa trên kiến thức, dựa trên bộ nhớ sai sót)
  + Lỗi và 7 giai đoạn hoạt động

**Phân loại Sơ xuất**

* Sơ xuất bắt được (capture)
* Sơ xuất mô tả tương tự
* Sơ xuất trôi bộ nhớ (memory-lapse)
* Sơ xuất cách thức (mode)

**Phân loại Sai lầm**

* Sai lầm dựa trên quy tắc
* Sai lầm dựa trên kiến thức
* Sai lầm trôi bộ nhớ

**Áp lực xã hội và tổ chức**

* Danh sách kiểm tra

**Báo cáo lỗi**

* Nghiên cứu tình huống : jidoka—toyota kiểm soát lỗi như thế nào (Báo cáo khi gặp lỗi)
* Poka-Yoke: bằng chứng về lỗi (thêm phụ tùng đơn giản để chống lỗi)
* Hệ thống báo cáo an toàn hàng không của nasa

**Phát hiện lỗi**

* Giải thích các sai lầm
* Trường hợp các ngã rẽ sai lầm trên một đường cao tốc
* Trong nhận thức, các sự kiện dường như hợp lí

**Thiết kế lỗi**

* Bài học thiết kế từ việc nghiên cứu lỗi
  + Thêm ràng buộc để ngăn chặn lỗi
  + Hoàn tác
  + Thông điệp xác nhận và thông điệp lỗi
* Kiểm tra độ nhạy
* Giảm thiểu sơ xuất

**Khi thiết kế tốt là chưa đủ**

* Khi con người thật sự có lỗi

**Kỹ thuật phục hồi**

**Nghịch lý tự động hóa**

**Nguyên tắc thiết kế để đối phó với lỗi**