Design Diagram D2 - Detailed Module View

```
                    ┌─────────────────────┐
                    │     Sensor &        │
                    │  Environment Data   │
                    └─────────────────────┘
                               │
                               ▼
┌─────────────────────┐  ┌─────────────────────┐
│ Verification &      │  │                     │
│ Testing Module      │  │  Data Preprocessing │
│ (Simulations, Tests)│  │                     │
└─────────────────────┘  └─────────────────────┘
                                              ┌─────────────────────┐
   Provides Feedback (loop)                   │ Logging & Monitoring│
                                              │   (Raise alerts)    │
                               │              └─────────────────────┘
                               ▼
                    ┌─────────────────────┐
                    │  AI Model Prediction│ ◄──
                    └─────────────────────┘
                               │
                               ▼
                          ◇ Proposed
                            Control Action ◇ ──── Fail
                               │
                              Pass
                               │
                               ▼
                    ┌─────────────────────┐
                    │  Guardrails checks  │
                    │(Limits, Safety Rules, etc.)│
                    └─────────────────────┘
                               │  Final Safe Action
                               ▼
                    ┌─────────────────────┐
                    │    Safe Output      │
                    │     to System       │
                    └─────────────────────┘
```