**Projektstammblatt (internes Projekt)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Projektthema:***  **Fahrzeuganalysesoftware mit Serviceschnittstelle + Simulationsplattform** | | |
| ***Projektbeschreibung:***  Ein fiktiver Fahrzeughersteller (FMW) sammelt im Sinne von Big Data und Predictive Maintenance Fahrzeugdaten.  Diese Daten werden gesammelt, um frühzeitig Defekte zu erkennen, diese zu vermeiden, Langzeitauswertungen auf zu stellen und eventuelle Garantieansprüche nachvollziehen zu können. Es werden Fahrzeugdaten simuliert, diese werden an zentraler Stelle ausgewertet und an Datenbank und Serviceschnittstelle verteilt. Über die Serviceschnittstelle werden Daten abgerufen, dargestellt und Langzeitauswertungen generiert. Des weiteren können Aktionspläne erstellt werden, die dann vom Servicehändler durchgeführt werden. | | |
|  | | |
| ***Bearbeiter(In) 1: Stefan Pöhmerer*** | | ***Klasse:*** |
| ***Teilprojekt 1:***   |  |  | | --- | --- | | * Abstimmung des Projektumfangs * Installation / Konfiguration des Datenloggers * Aufzeichnung und Export der Simulationsdaten * Aufsetzen und Konfiguration der Testplattform (NodeRed/MQTT Broker/Database) - Testdriven development * Erstellen der Testpattern (NodeRed/MQTT) * Erstellen des GUI Designkonzeptes * Modellieren des Controllers und der Serviceplattform (UML-Diagramm) * Realisieren des Controllers. Kommunikation über MQTT und Socket Verbindung. Datenformat in JSON. * Realisieren der GUI / Service Applikation. Kommunikation über Socket Verbindung. Datenformat in JSON. | * Integration & Test * Dokumentation | | | |
| ***Bearbeiter(In) 2: Patrick Dietrich*** | | ***Klasse:*** |
| ***Teilprojekt 2:***   |  |  | | --- | --- | | * Abstimmung des Projektumfangs * Aufsetzen der Simulationsplattform (Node-Red) * Modellieren und realisieren der Simulation * Modellieren und realisieren der Hardwarekomponenten * Kommunikation über MQTT und Socket Verbindung in JSON Format. * Testen der Simulationsumgebung | * Integration & Test * Dokumentation | | | |
| ***Bearbeiter(In) 3: Tobias Tillmanns*** | | ***Klasse:*** |
| ***Teilprojekt 3:***   |  |  | | --- | --- | | * Abstimmung des Projektumfangs * Erstellung des Services * Erstellung/Modellierung von performanten Tabellen (unter Berücksichtigung der Normalisierung) * Benutzerverwaltung (Stored Procedures, evtl. Übergabe/Kommunikation zur Simulation “Service: Bremsbeläge”) * Bei Bedarf eine Auswertung Überwachung auffälliger Werte u.a. Stored Procedure | * Integration & Test * Dokumentation | | | |
| ***Bearbeiter(In) 4: Andre Komor*** | | ***Klasse:*** |
| ***Teilprojekt 3:***   |  |  | | --- | --- | | * Abstimmung des Projektumfangs * VPN-Server mit Zertifikats-Verteilung * Alternativ: TLS/SSL-Zertifikat…Kosten höher aber einfacher für User (kein VPN-Client erforderlich) * Raspi-Hardening (restrict access via ACLs/ iptables-netfilter etc) * Infrastructure für VPN/Firewall -Webserver via Esxi/VMware | * Integration & Test * Dokumentation | | | |
| ***Beginn der Projektarbeit:*** | ***Abgabe der Projektarbeit:*** | |
| ***Betreuende Lehrkraft:*** | | |
|  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Durch die Unterschrift bestätigen die Bearbeiter(Innen) die verbindliche Durchführung der Projektarbeit mit dem oben genannten Thema.  Die Rechte an den Projektergebnissen (Software, Hardware, Dokumentation etc.) verbleiben an der Fachschule für Techniker. Diese wird die Projektergebnisse nicht kommerziell verwerten, jedoch zu Marketingzwecken der Fachschule einsetzen.  Alle Unterlagen sind in einem vorgegebenen Dateiformat (source-Format wie z.B. .docx, .xlsx, .ods, .odt, etc. sowie PDF) einzureichen.  Den Projektteilnehmern ist der §202a (Ausspähen von Daten) des Strafgesetzbuches sowie eine mögliche Ahndung durch Geld-/Freiheitsstrafe bei Verstoß gegen diesen bekannt. | | | |
|  |  |  |  |
| ***Bearbeiter(In) 1*** | ***Bearbeiter(In) 2*** | ***Bearbeiter(In) 3*** | ***Betreuende Lehrkraft*** |