Bewertungsbogen – Messtechnik und digitale Signalverarbeitung

Versuch 2 · Gruppe wird gemeinsam bewertet. · Bewertet werden nachvollziehbare Ergebnisse und das fachliche Verständnis.

Gruppe: _____ Datum: _____

Aufgabe/Prüfkriterium	0	½	1	Punkte
1.1 Ultraschall Entfernungsmessung in Simulink Arduino/Simulink misst; Messwerte für 5–25 cm erfasst und gespeichert.	□	□	□	/ 1
1.2 Ultraschall-Messwerte charakterisieren Messbereich, Auflösung, Abtastrate, Empfindlichkeit und Unsicherheit aus Daten bestimmt.	□	□	□	/ 1
1.3 Ultraschall filtern Filter sinnvoll gewählt/parametriert; Roh- und Filterwerte verglichen; Wirkung bewertet.	□	□	□	/ 1
1.4 Ultraschall-Ergebnis & Diskussion Messung an vorgegebenen Abständen vorgeführt; Ergebnis und Grenzen erläutert; LZK.	□	□	□	/ 1
2.1 Optische Entfernungsmessung in Simulink Sharp-IR korrekt angeschlossen; Messwert in Simulink dargestellt.	□	□	□	/ 1
2.2 IR-Signal filtern Fehlerbild erkannt; Filter angewandt; Einfluss auf Messunsicherheit erläutert.	□	□	□	/ 1
2.3 Kennlinie kalibrieren Messreihe aufgenommen; nichtlineare Kennlinie hinterlegt und überprüft.	□	□	□	/ 1
2.4 IR-Messwerte charakterisieren Messbereich, Auflösung, Empfindlichkeit und Unsicherheit aus Daten bestimmt.	□	□	□	/ 1
2.5 IR-Ergebnis & Diskussion Kalibrierte Messung an Sollabständen demonstriert; systematischen Fehler, Filterwirkung und Grenzen fachlich erklärt; Lernzielkontrollfragen beantwortet.	□	□	□	/ 2

Summe: / 10 Punkte Bewertung: %

Bewertung je Aufgabe: 0 = nicht gezeigt/nicht funktionsfähig; halbe Punktzahl = teilweise bzw. mit deutlicher Hilfe; volle Punktzahl = funktionsfähig und erklärbar.

Kurzer Kontrollblick:

□ Schaltung vor Inbetriebnahme abgenommen □ Dateien/Messdaten in SVN gesichert

□ Simulink-Modell verständlich beschriftet □ Alle Teilnehmenden können Ergebnisse erklären

Besondere Hinweise/Nacharbeit (optional):

_____

Mit ihrer Unterschrift bestätigen die Teilnehmenden, dass die Bewertung mit ihnen besprochen und erläutert wurde. Die Unterschrift dokumentiert das Bewertungsgespräch und ist nicht als Zustimmung zur Bewertung zu verstehen.

TeilnehmerIn 1: _____

TeilnehmerIn 2: _____

TeilnehmerIn 3: _____

Prof. Schneider: _____

Sicherheit: Bei Beschädigung der Hardware gilt die im Versuchsleitfaden festgelegte Regelung. beheben Sie Sicherheitsmängel vor Inbetriebnahme.