

**PANASONIC**  
**ACADEMY 2022**  
SYSTEMS & SOLUTIONS







### Know-How zu Ihrem Vorteil

Die Panasonic Industry Europe Academy vermittelt unseren Kunden die Fähigkeiten zur effizienten Nutzung unserer Produkte. Aufgrund der Vielzahl von Funktionen und Features ist es wichtig, Ihre Mitarbeiter zu schulen, um das Beste für Sie aus unseren Lösungen herausholen zu können.

Die Panasonic Industry Europe Academy ist unser Service, um Ihre Mitarbeiter in die Lage zu versetzen, mit unseren Produkten die besten Ergebnisse zu erzielen.

”

Die Investition in Wissen bringt noch immer die besten Zinsen.“

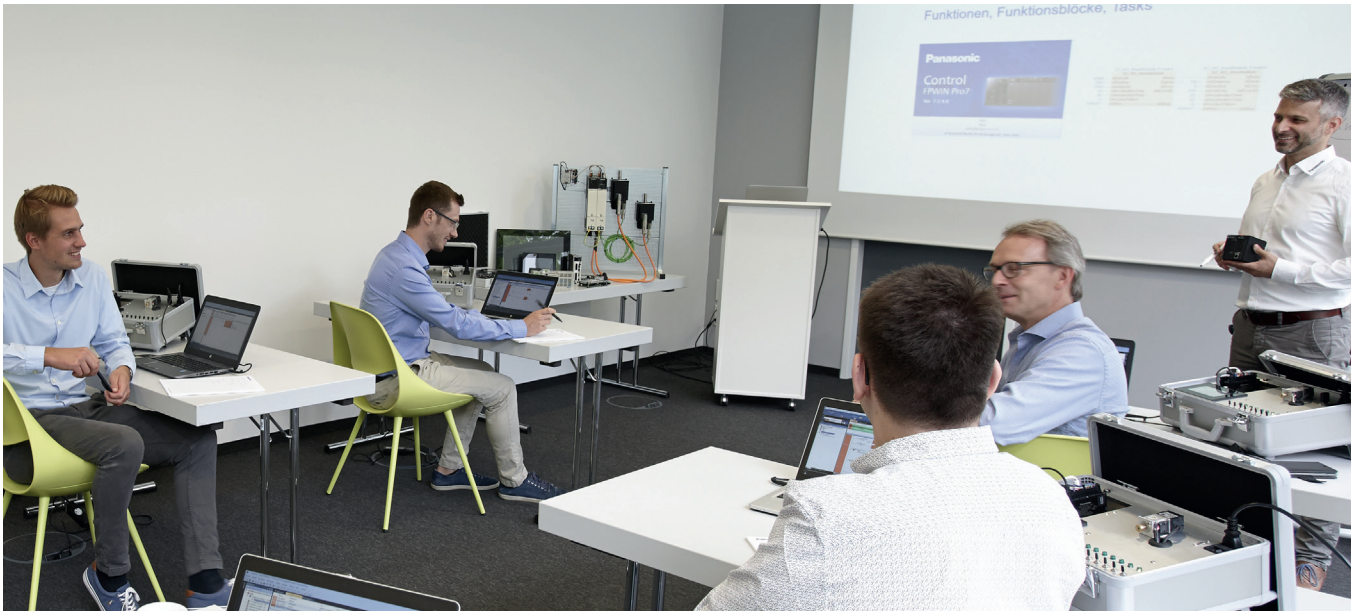
Benjamin Franklin

## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| WAS BIETET DIE PANASONIC INDUSTRY EUROPE ACADEMY?  | 4  |
| Maßgeschneiderte Schulungen für Ihren konkreten Mehrwert .....   | 4  |
| Praxisnahe Trainings für maximale Effizienz .....  | 4  |
| SPS PROGRAMMIERUNG NACH IEC61131-3   | 5  |
| Modul SPS 1: SPS Programmierkurs nach IEC61131-3, Basis Level .....                                    | 5  |
| Modul SPS 2: SPS Programmierkurs nach IEC61131-3, Advanced Level .....                                 | 6  |
| ANTRIEBSTECHNIK  | 7  |
| Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik .....                                       | 7  |
| Modul Antriebe 2: Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben mit EtherCAT .....                  | 8  |
| Modul Antriebe 3: Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben mit RTEX .....                      | 9  |
| Modul Antriebe 4: Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben mit Puls/Richtungs – Signalen ..... | 10 |
| Modul Antriebe 5: Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben im Block Operation Mode .....       | 11 |
| Modul Antriebe 6: Projektierung und Bewegungsführung von MINAS BL Antrieben .....                      | 12 |
| Modul Antriebe 7: Projektierung und Inbetriebnahme von Panasonic Linearantrieben .....                 | 13 |
| BEDIENGERÄTE   | 14 |
| Modul HMI 1: HMI Programmierkurs GT Serie, Basis Level .....   | 14 |
| Modul HMI 2: HMI Programmierkurs HM Serie, Basis Level .....   | 15 |
| Modul HMI 3: HMI Programmierkurs HM Serie, Advanced Level .....  | 16 |
| SENSORIK   | 17 |
| Modul Sensorik 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren .....                                | 17 |
| Modul Sensorik 2: Handhabung von faseroptischen Sensoren .....   | 18 |
| Modul Sensorik 3: Basisschulung Laseroptische Sensorik .....   | 19 |
| SICHERHEITSTECHNIK   | 20 |
| Modul Safety 1: Grundlagen Panasonic Sicherheitstechnik .....  | 20 |
| Modul Safety 2: Basisschulung Panasonic Sicherheitslichtgitter SF4D .....                              | 21 |
| Modul Safety 3: Basisschulung Panasonic Sicherheitscontroller SF-C21 .....                             | 22 |
| MESSSYSTEME  | 23 |
| Modul Messsysteme 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren .....                             | 23 |
| Modul Messsysteme 2: Basisschulung Distanzsensor HG-C .....  | 24 |
| Modul Messsysteme 3: Basisschulung Messtaster HG-S .....   | 25 |
| Modul Messsysteme 4: Basisschulung Lasermesssystem HL-C2 .....   | 26 |
| Modul Messsysteme 5: Basisschulung 2D Lasermesssystem HL-D3 .....                                      | 27 |
| KOMMUNIKATIONSTECHNIK  | 28 |
| Modul Industrie 4.0 Kommunikation: Grundlagen der Panasonic Kommunikationstechnik .....                | 28 |
| ALLGEMEINE TRAININGSBEDINGUNGEN  | 30 |
| Allgemeine Trainingsbedingungen .....  | 30 |
| Trainingsunterlagen .....  | 31 |
| Teilnahmevoraussetzungen .....   | 31 |
| Zeiten .....   | 31 |
| Unterkunft .....   | 31 |
| Stornierung .....  | 31 |



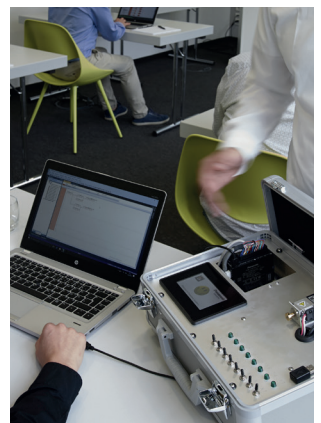
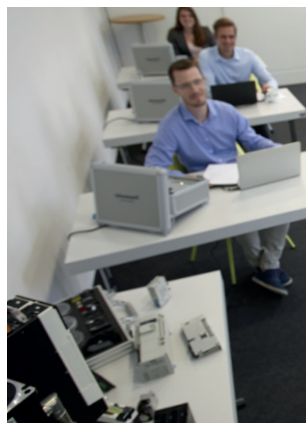
## Maßgeschneiderte Schulungen für Ihren konkreten Mehrwert



## Praxisnahe Trainings für maximale Effizienz

Die Panasonic Industry Europe Academy bietet ein vielfältiges und kompaktes Schulungsprogramm. Unsere erfahrenen Trainer führen Schulungen zur modernen Fabrikautomatisierung – schwerpunktmäßig in den Bereichen Sensorik, SPS, Antriebstechnik, Bediengeräte, Cloud-Technology, sowie der Mess- und Sicherheitstechnik - durch. In theoretischen und praktischen Übungssequenzen

zeigen wir unseren Kunden, wie sie Panasonic Automatisierungs-Komponenten schnell und zielgerecht einsetzen können. Zusätzlich haben unsere Kunden die Möglichkeit sich im Dialog mit anderen Schulungsteilnehmern über bewährte Vorgehensweisen auszutauschen. Ziel ist es, unseren Kunden Wissen zu vermitteln und somit die Effizienz in ihrer täglichen Arbeit zu steigern.





## Modul SPS 1:

### SPS Programmierkurs nach IEC61131-3, Basis Level

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie als Teilnehmer erhalten einen Überblick über das SPS Produktportfolio von Panasonic. Zudem erlangen Sie technische Kenntnisse über Diagnosemöglichkeiten der Programmiersoftware FPWIN Pro 7. Sie sind in der Lage, SPS – Projekte zu sichern, instand zu halten und kleine Programmänderungen durchzuführen.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das SPS Produktportfolio von Panasonic</li> <li>• Erläuterung der IEC Norm 61131-3</li> <li>• Aufbau einer SPS, Projekteinstellungen, Projekt - Download &amp; Upload</li> <li>• Werkzeuge zur Diagnose von Prozessdaten der Panasonic SPS sicher handhaben</li> <li>• Vorstellung von Variablen &amp; Datentypen, POU's (Programm, Funktionsblock, Funktion), Tasks, selbsthaltenden Variablen, einfachen Datenstrukturen</li> <li>• Adressierung der E/A – Baugruppen</li> <li>• Verwendung unterschiedlicher IEC61131-3-Programmiersprachen mit Schwerpunkten in den Sprachen FBS und KOP</li> <li>• Digitale Operationen durchführen</li> <li>• SPS Projekte sichern und wiederherstellen</li> <li>• Einfache Übungen an Trainingsaufbauten programmieren</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Keine  |

#### TERMINE

Für Präsenzseminare:  
8. März 2022  
7. Juni 2022  
6. September 2022  
6. Dezember 2022

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul SPS 2:

### SPS Programmierkurs nach IEC61131-3, Advanced Level

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Programmierer, Entwickler, Anlagen – und Maschinenhersteller   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erlangen fundierte technische Kenntnisse in der Anwendung und Programmierung nach IEC61131-3 mithilfe der Programmiersoftware FPWIN Pro 7. Sie sind in der Lage, auch komplexe Programme zu lesen und zu schreiben.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturierte Datentypen souverän einsetzen</li> <li>• Funktionen und Funktionsbausteine zur strukturierten Programmierung nutzen</li> <li>• Zeitglieder, Arrays und Schleifen sicher anwenden</li> <li>• Tasks und Interrupts</li> <li>• Organisation der Speicherbereiche</li> <li>• Analogwertverarbeitung</li> <li>• Nutzen und Erstellen von eigenen Bibliotheken</li> <li>• Ablaufsteuerung</li> <li>• Einfache und komplexere Übungen an Trainingsaufbauten programmieren</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des Modul <i>SPS 1: SPS Programmierkurs nach IEC61131, Basis Level</i>   |

#### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
 9. März 2022  
 8. Juni 2022  
 7. September 2022  
 7. Dezember 2022

Für Online-Seminare:  
 Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
 Abrechnung nach  
 Aufwand:  
 Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
 490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
 490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
 Abrechnung nach  
 Aufwand:  
 120€ pro Stunde plus  
 MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
 (Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>    | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Komponenten der Panasonic Antriebstechnik. Sie können die Diagnosetools zur Fehlerlokalisierung sicher handhaben. Sie sind in der Lage, den richtigen Antrieb für die gewünschte Applikation auszuwählen.  |
| <b>INHALTE:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das gesamte Portfolio der Antriebstechnik von Panasonic</li> <li>• Theoretisches Hintergrundwissen zum internen Aufbau von Antriebsregler und Servomotor</li> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme eines MINAS A6 Servoantriebs</li> <li>• Die Wichtigkeit der EMV gerechten Verdrahtung</li> <li>• Autotuning mithilfe der Einrichtungssoftware PANATERM</li> <li>• Diagnosemittel nutzen und Trace-Aufzeichnungen erstellen mit PANATERM</li> <li>• Auslegung von Panasonic Servomotoren mit MSELECT</li> <li>• Verwenden des Panasonic Product Finders</li> <li>• Fallstudie: Welchen Antriebsregler und Motor benötige ich für die Applikation?</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b> | Keine  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
10. März 2022  
9. Juni 2022  
8. September 2022  
8. Dezember 2022

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit Abrechnung nach Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit Abrechnung nach Aufwand:  
120€ pro Stunde plus MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)



## Modul Antriebe 2:

### Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben mit EtherCAT

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter, Projektierer und Programmierer   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen fundierten Einblick in die Panasonic Antriebe mit EtherCAT Ansteuerung. Sie sind in der Lage, eine Applikation zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu optimieren.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme eines MINAS A6 EtherCAT Antriebs</li> <li>• Verwendung der Software PANATERM zur Optimierung der Bewegungsführung</li> <li>• Kennenlernen der EtherCAT Bibliothek von Panasonic</li> <li>• Erstellen eines Applikationsprogramms mit der Programmiersoftware GM Programmer</li> <li>• Referenzfahrt, Handbetrieb, Automatikfahrt, Master – Slave - Synchronfahrt sicher umsetzen</li> <li>• Elektronisches Getriebe, Kupplung und Königswelle kennenlernen und einsetzen</li> <li>• Typische Fehlersituationen in einer Applikation nachstellen und lösen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik</i> empfohlen.   |

#### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR :

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Antriebe 3:

### Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben mit RTEX

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter, Projektierer und Programmierer  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen fundierten Einblick in die Panasonic Antriebe mit RTEX Ansteuerung. Sie sind in der Lage, eine Applikation zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu optimieren.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme eines MINAS A6 RTEX Antriebs</li> <li>• Verwendung der Software PANATERM zur Optimierung der Bewegungsführung</li> <li>• Kennenlernen der RTEX Bibliothek von Panasonic</li> <li>• Erstellen eines Applikationsprogramms mit der Programmiersoftware FPCWIN Pro 7</li> <li>• Den Tabellenkonfigurator sicher handhaben, in Verbindung mit dem Motion Controller FPXH-RTEX</li> <li>• Referenzfahrt, Handbetrieb, Automatikfahrt, Master – Slave – Synchronfahrt sicher umsetzen</li> <li>• Elektronisches Getriebe, Kupplung und Königswelle kennenlernen und einsetzen</li> <li>• Typische Fehlersituationen in einer Applikation nachstellen und lösen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik</i> empfohlen.  |

#### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 – 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Antriebe 4: Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben mit Puls/Richtungs – Signalen

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter, Projektierer und Programmierer  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen fundierten Einblick in die Panasonic Antriebe mit Puls/Richtungs - Ansteuerung. Sie sind in der Lage, eine Applikation zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu optimieren.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme eines MINAS A6 Puls/ Richtungs - Antriebs</li> <li>• Verwendung der Software PANATERM zur Optimierung der Bewegungsführung</li> <li>• Kennenlernen der Puls/Richtungs - Bibliothek von Panasonic</li> <li>• Erstellen eines Applikationsprogramms mit der Programmiersoftware FPWIN Pro 7</li> <li>• Den Tabellenkonfigurator sicher handhaben, in Verbindung mit der SPS FP0H</li> <li>• Referenzfahrt, Handbetrieb und Automatikfahrt sicher umsetzen</li> <li>• Typische Fehlersituationen in einer Applikation nachstellen und lösen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik</i> empfohlen.  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR :

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)



## Modul Antriebe 5: Projektierung und Bewegungsführung von Antrieben im Block Operation Mode

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter, Projektierer und Programmierer   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen fundierten Einblick in den MINAS A6 Antrieb mit Block Operation Funktionalität. Sie sind in der Lage, eine Applikation sowohl über Modbus RTU als auch über I/Os anzusteuern und zu optimieren.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme eines MINAS A6 Antriebs mit Block Operation Funktionalität</li> <li>• Verwendung der Software PANATERM zur Optimierung der Bewegungsführung</li> <li>• Kennenlernen der MINAS A6 Bibliothek für die Ansteuerung der Block Operation Tabelle über Modbus RTU</li> <li>• Kennenlernen der Ansteuerung der Block Operation Tabelle über digitale I/Os</li> <li>• Erstellen eines Applikationsprogramms mit der Programmiersoftware FPWIN Pro 7, in Verbindung mit der SPS FP0H</li> <li>• Referenzfahrt, Handbetrieb und Automatikfahrt sicher umsetzen</li> <li>• Typische Fehlersituationen in einer Applikation nachstellen und lösen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik</i> empfohlen.   |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Antriebe 6: Projektierung und Bewegungsführung von MINAS BL Antrieben

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter, Projektierer und Programmierer  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen fundierten Einblick in die MINAS BL Antriebe. Sie sind in der Lage, eine Applikation über das proprietäre MINAS BL Protokoll anzusteuern, als auch über digitale I/Os oder dem digitalen Keypad.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme eines MINAS BL Antriebs</li> <li>• Verwendung der Software PANATERM BL zur Optimierung der Bewegungsführung</li> <li>• Kennenlernen der MINAS BL Bibliothek</li> <li>• Kennenlernen der MINAS BL Ansteuerung über digitale I/Os</li> <li>• Kennenlernen der MINAS BL Ansteuerung über das digitale Keypad</li> <li>• Erstellen eines Applikationsprogramms mit der Programmiersoftware FPWIN Pro 7, in Verbindung mit der SPS FP0H</li> <li>• Referenzfahrt, Handbetrieb und Automatikfahrt sicher umsetzen</li> <li>• Typische Fehlersituationen in einer Applikation nachstellen und lösen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik</i> empfohlen.  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR :

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Antriebe 7:

### Projektierung und Inbetriebnahme von Panasonic Linearantrieben

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter, Projektierer und Programmierer   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen fundierten Einblick in die MINAS Linear-Antriebsregler. Sie sind in der Lage, einen Linearmotor eines Drittanbieters mit unseren Antriebsreglern in Betrieb zu nehmen und zu optimieren.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme eines MINAS A6 EtherCAT Linear – Antriebsreglers mit einem Linearmotor</li> <li>• Verwendung der Software <b>Motor Auto Setup Tool</b> zur Optimierung der Bewegungsführung</li> <li>• Verwendung der Software PANATERM zur Optimierung der Bewegungsführung</li> <li>• Kennernlernen der EtherCAT Bibliothek von Panasonic</li> <li>• Erstellen eines Applikationsprogramms mit der Programmiersoftware FPWIN Pro 7, in Verbindung mit der SPS FP7</li> <li>• Referenzfahrt, Handbetrieb und Automatikfahrt sicher umsetzen</li> <li>• Typische Fehlersituationen in einer Applikation nachstellen und lösen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Antriebe 1: Grundlagen der Panasonic Antriebstechnik</i> empfohlen.   |

#### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 – 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)



## Modul HMI 1:

### HMI Programmierkurs GT Serie, Basis Level

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie als Teilnehmer erhalten einen Überblick über das HMI Produktportfolio von Panasonic. Zudem erlangen Sie technische Kenntnisse über die Funktionalitäten der Programmiersoftware GTWIN. Sie sind in der Lage, HMI – Projekte zu sichern, instand zu halten und kleine Programmänderungen durchzuführen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wesentliche Leistungsmerkmale der Bediengeräteserie GT</li> <li>• Basislevel Programmierung</li> <li>• Verbindung zwischen Bediengerät und SPS-Steuerungen der FP-Familie</li> <li>• Projektstruktur</li> <li>• Objektbibliothek</li> <li>• Seitenaufbau und -organisation</li> <li>• Programme dokumentieren, sichern und verwalten</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Keine  |

#### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren  
und Online-Seminaren  
ist eine Mindestteil-  
nehmerzahl von drei  
Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR :

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstal-  
tungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul HMI 2:

### HMI Programmierkurs HM Serie, Basis Level

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie als Teilnehmer erhalten einen Überblick über das HMI Produktportfolio von Panasonic. Zudem erlangen Sie technische Kenntnisse über die Funktionalitäten der Programmiersoftware HMWIN Studio. Sie sind in der Lage, HMI – Projekte zu sichern, instand zu halten und kleine Programmänderungen durchzuführen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wesentliche Leistungsmerkmale der Bediengeräteserie HM</li> <li>• Basislevel Programmierung</li> <li>• Verbindung zwischen Bediengerät und SPS-Steuerungen der FP-Familie</li> <li>• Projektstruktur</li> <li>• Widgetbibliothek</li> <li>• Seitenaufbau</li> <li>• Querverweisorganisation</li> <li>• Programme dokumentieren, sichern und verwalten</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Keine   |

#### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
 15. März 2022  
 14. Juni 2022  
 13. September 2022  
 13. Dezember 2022

Für Online-Seminare:  
 Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
 Abrechnung nach  
 Aufwand:  
 Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
 490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
 490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
 Abrechnung nach  
 Aufwand:  
 120€ pro Stunde plus  
 MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
 (Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul HMI 3:

### HMI Programmierkurs HM Serie, Advanced Level

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal, Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie als Teilnehmer erhalten einen vertieften Einblick in alle Funktionalitäten der Programmiersoftware HMWIN Studio. Sie sind in der Lage, selbständig HMI – Projekte aufzusetzen und an Kundenwünschen anzupassen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzerverwaltung</li> <li>• Alarme/Events/Fehlermeldungen</li> <li>• Datalogging</li> <li>• Trends/Diagramme</li> <li>• FTP Server &amp; Client</li> <li>• Rezepte</li> <li>• Audit-Trail/Berichte</li> <li>• Eigene Widgets / Benutzerbibliothek</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul HMI 2: HMI Programmierkurs HM Serie Basis Level</i> empfohlen  |

#### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

#### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

#### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

#### KURSGEBÜHR :

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

#### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)



## Modul Sensorik 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Komponenten der optischen und messenden Sensorik aus dem Hause Panasonic. Sie können verschiedene Sensoren und Messsysteme handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, den richtigen Sensor sowie Messsystem für die gewünschte Applikation auszuwählen.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das gesamte Portfolio von optischen und messenden Sensoren</li> <li>• Theoretisches Hintergrundwissen zum internen Aufbau von optischen und messenden Sensoren</li> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme von verschiedenen optischen und messenden Sensoren</li> <li>• Nutzen und Anwendung von Hintergrund- und Vordergrundaussblendung (BGS/FGS)</li> <li>• Vorteile der Verwendung von Polarisationsfiltern für metallisch spiegelnde Oberflächen</li> <li>• Nutzen und Anwendung von Laserdistanzmessungen in der Praxis</li> <li>• Vorteile der Verwendung von Messtastern zur Distanzmessung</li> <li>• Applikationen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Keine  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9:00 - 17:00 Uhr

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR :

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Sensorik 2: Handhabung von faseroptischen Sensoren

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Komponenten der faseroptischen Sensorik aus dem Hause Panasonic. Sie können verschiedene faseroptische Sensoren handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, den richtigen faseroptischen Sensor für die gewünschte Applikation auszuwählen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das gesamte Portfolio der faseroptischen Sensorik aus dem Hause Panasonic</li> <li>• Theoretisches Hintergrundwissen zum internen Aufbau von faseroptischen Sensoren</li> <li>• Aufbau und Funktionen von faseroptischen Verstärkern</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme von verschiedenen faseroptischen Sensoren</li> <li>• Applikationen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Sensorik 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren</i> empfohlen.  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR:

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt.

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Sensorik 3: Basisschulung laseroptische Sensorik

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Komponenten der laseroptischen Sensorik aus dem Hause Panasonic. Sie können verschiedene laseroptische Sensoren handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, den richtigen Lasersensor für die gewünschte Applikation auszuwählen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das gesamte Portfolio der laseroptischen Sensorik aus dem Hause Panasonic</li> <li>• Theoretisches Hintergrundwissen zum internen Aufbau von laseroptischen Sensoren</li> <li>• Aufbau und Funktionen von laseroptischen Verstärkern</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme von verschiedenen laseroptischen Sensoren</li> <li>• Applikationen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Sensorik 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren</i> empfohlen.  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren  
und Online-Seminaren  
ist eine Mindestteil-  
nehmerzahl von drei  
Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstal-  
tungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Safety 1: Grundlagen Panasonic Sicherheitstechnik

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Komponenten der Sicherheitstechnik von Panasonic. Sie können verschiedene Sicherheitskomponenten handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, die richtige Sicherheitskomponente für die gewünschte Applikation auszuwählen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das gesamte Portfolio der Sicherheitskomponenten von Panasonic</li> <li>• Einstieg in die DIN EN ISO 13855 „Nicht trennende Schutzeinrichtungen“</li> <li>• Aufbau und Funktionen von Sicherheitsschaltgeräten</li> <li>• Hintergrundwissen zum internen Aufbau von Sicherheitslichtgittern</li> <li>• Aufbau und Funktionen von Sicherheitscontrollern</li> <li>• Praxisnahe Applikationen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Keine  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren  
und Online-Seminaren  
ist eine Mindestteil-  
nehmerzahl von drei  
Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veran-  
staltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Safety 2: Basisschulung Panasonic Sicherheitslichtgitter SF4D

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Komponenten der Sicherheitslichtgitterserie SF4D von Panasonic. Sie können das Sicherheitslichtgitter handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, das richtige Sicherheitslichtgitter für die gewünschte Applikation auszuwählen. |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Anwendung des SF4D</li> <li>• Aufbau und Montage des SF4D</li> <li>• Betriebsarten</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung</li> <li>• Applikationen</li> </ul>                  |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Safety 1: Grundlagen der Panasonic Sicherheitstechnik</i> empfohlen.  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)



## Modul Safety 3: Basisschulung Panasonic Sicherheitscontroller SF-C21

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Sicherheitscontroller von Panasonic. Sie können den Sicherheitscontroller handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, Sicherheitskomponenten mit dem Sicherheitscontroller SF-C21 auszuwerten.                       |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Anwendung des SF-C21</li> <li>• Aufbau und Montage des SF-C21</li> <li>• Betriebsarten</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung</li> <li>• Applikationen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Safety 1: Grundlagen der Panasonic Sicherheitstechnik</i> empfohlen.   |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren  
und Online-Seminaren  
ist eine Mindestteil-  
nehmerzahl von drei  
Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstal-  
tungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Messsysteme 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Komponenten der optischen und messenden Sensorik aus dem Hause Panasonic. Sie können verschiedene Sensoren und Messsysteme handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, den richtigen Sensor sowie Messsystem für die gewünschte Applikation auszuwählen.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das gesamte Portfolio von optischen und messenden Sensoren</li> <li>• Theoretisches Hintergrundwissen zum internen Aufbau von optischen und messenden Sensoren</li> <li>• Verdrahtung und Inbetriebnahme von verschiedenen optischen und messenden Sensoren</li> <li>• Nutzen und Anwendung von Hintergrund- und Vordergrundaussblendung (BGS/FGS)</li> <li>• Vorteile der Verwendung von Polarisationsfiltern für metallisch spiegelnde Oberflächen</li> <li>• Nutzen und Anwendung von Laserdistanzmessungen in der Praxis</li> <li>• Vorteile der Verwendung von Messtastern zur Distanzmessung</li> <li>• Applikationen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Keine  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9:00 - 17:00 Uhr

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Messsysteme 2: Basisschulung Distanzsensor HG-C

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über den Distanzsensor HG-C. Sie können den Laserdistanzsensor HG-C handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, den richtigen Distanzsensor für die gewünschte Applikation auszuwählen.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Anwendung Laserdistanzsensor HG-C</li> <li>• Aufbau und Montage des HG-C</li> <li>• Betriebsarten</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung</li> <li>• Praxisnahe Applikationen</li> <li>• HG-C goes IO Link</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Messsysteme 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren</i> empfohlen.   |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren  
und Online-Seminaren  
ist eine Mindestteil-  
nehmerzahl von drei  
Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veran-  
staltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Messsysteme 3: Basisschulung Messtaster HG-S

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über den Distanzsensor HG-S. Sie können den Laserdistanzsensor HG-S handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, den richtigen Distanzsensor für die gewünschte Applikation auszuwählen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Anwendung Laserdistanzsensor HG-S</li> <li>• Aufbau und Montage des HG-S</li> <li>• Betriebsarten</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung</li> <li>• Praxisnahe Applikationen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Messsysteme 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren</i> empfohlen.  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Messsysteme 4: Basisschulung Lasermesssystem HL-C2

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über das Lasermesssystem HL-C2. Sie können das Lasermesssystem HL-C2 handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, das richtige Lasermesssystem für die gewünschte Applikation auszuwählen.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Anwendung Lasermesssystems HL-C2</li> <li>• Aufbau und Montage des Lasermesssystems HL-C2</li> <li>• Betriebsarten</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung</li> <li>• Praxisnahe Applikationen</li> <li>• Praxisorientierte Messübungen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Modul Messsysteme 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren</i> empfohlen.  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)

## Modul Messsysteme 5: Basisschulung 2D Lasermesssystem HL-D3

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter  |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über das 2D Lasermesssystem HL-D3. Sie können das Lasermesssystem HL-D3 handhaben und explizite Einstellungen vornehmen. Sie sind in der Lage, das richtige Lasermesssystem für die gewünschte Applikation auszuwählen.  |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Anwendung 2D Lasermesssystems HL-D3</li> <li>• Aufbau und Montage des 2D Lasermesssystems HL-D3</li> <li>• Betriebsarten</li> <li>• Geräteausführungen und Zubehör</li> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung</li> <li>• Praxisnahe Applikationen</li> <li>• Praxisorientierte Messübungen</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Abschluss des <i>Module Messsysteme 1: Grundlagen von optischen und messenden Sensoren</i> empfohlen.   |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

0,5 Tage

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
245€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
245€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)



## Modul Industrie 4.0 Kommunikation: Grundlagen der Panasonic Kommunikationstechnik

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ZIELGRUPPE:</b>     | Planer, Inbetriebnehmer, Servicepersonal und Instandhalter   |
| <b>TRAININGSZIELE:</b> | Sie erhalten einen umfassenden Überblick über den Einsatz der von Panasonic eingesetzten Industrie 4.0 Kommunikationstechniken. Sie können Daten zwischen Steuerungen, Bediengeräten und Cloudlösungen austauschen. Sie können die Kommunikationswege einrichten, prüfen und anwenden, Sie können Fehler lokalisieren und analysieren.   |
| <b>INHALTE:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das gesamte Portfolio des Datenaustausches von Panasonic Steuerungsprodukten.</li> <li>• Theoretisches Hintergrundwissen zum Datenaustausch über Ethernet und zur Datensicherheit</li> <li>• Kommunikation zwischen Steuerungen untereinander und zu Fremdsystemen</li> <li>• Kommunikation über OPC-UA</li> <li>• IoT (Internet of Things) Kommunikation über MQTT</li> <li>• Datalogging und Datenweiterleitung</li> <li>• Einfache Skripte erstellen</li> <li>• Sichere Fernwartung/Fernsteuerung über Cloud Service</li> <li>• Direkte SQL-Datenbankanbindung</li> </ul> |
| <b>VORAUSSETZUNG:</b>  | Grundlegende Netzwerkkenntnisse  |

### TERMINE:

Für Präsenzseminare:  
Auf Anfrage

Für Online-Seminare:  
Auf Anfrage

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
Auf Anfrage

### TRAININGSZEITEN:

1 Tag: 9.00 - 17.00 Uhr

### TEILNEHMERZAHL:

Bei Präsenzseminaren und Online-Seminaren ist eine Mindestteilnehmerzahl von drei Personen erforderlich

### KURSGEBÜHR

Für Präsenzseminare:  
490€ plus MwSt

Für Online-Seminare:  
490€ plus MwSt.

Für Schulungen mit  
Abrechnung nach  
Aufwand:  
120€ pro Stunde plus  
MwSt.

### TRAININGSORT:

Ottobrunn, Deutschland  
(Andere Veranstaltungsorte auf Anfrage)

→ [ONLINE-BUCHUNG](#)









## Allgemeine Trainingsbedingungen

### ANMELDUNG UND BERATUNG

Sichern Sie sich Ihren Seminarplatz durch eine frühzeitige Anmeldung. Die Teilnehmerzahlen sind begrenzt, die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Einganges berücksichtigt. Im Falle einer Überbuchung bemühen wir uns, Ihnen einen adäquaten Ersatztermin anzubieten.

Bitte kontaktieren Sie uns gerne zu Fragen rund um Ihre gebuchte Schulung unter:

Tel. 089 45354-2748

E-Mail: [Academy@eu.panasonic.com](mailto:Academy@eu.panasonic.com)

Die Anmeldung kann per

→ Fax an 089 45354-2553 oder via

→ [ONLINE-BUCHUNG](#) erfolgen.

Eine Anmeldung ist bis spätestens fünf Arbeitstage vor Kursbeginn noch möglich.



### TRAININGSUNTERLAGEN

Die ausführlichen Seminarunterlagen werden zum unverzichtbaren Nachschlagewerk in der Praxis.

### TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Bitte erkundigen Sie sich über die vorausgesetzten Vorkenntnisse des jeweiligen Trainings. Wir beraten Sie auf Wunsch gerne. Sollte sich während des Trainings herausstellen, dass ein Teilnehmer nicht über die vorausgesetzten Vorkenntnisse verfügt, kann unter Umständen auf diesen Teilnehmer im weiteren Verlauf des Trainings keine Rücksicht genommen werden.



### ZEITEN

Unsere Trainingszeiten liegen regulär montags bis freitags zwischen 9.00 Uhr und 17.00 Uhr und schließen eine Mittagspause von einer Stunde ein. Änderungen sind nach Absprache möglich. Getränke und Mittagessen während des Trainingszeitraums sind enthalten.

### UNTERKUNFT

Gerne sind wir Ihnen bei der Hotelreservierung behilflich. Diese Hotels liegen in der Nähe des Trainingscenters. Beide Hotels verfügen über einen Panasonic Tarif.

#### Hotel Aigner GmbH & Co. KG

[www.hotelaigner.de](http://www.hotelaigner.de)

Panasonic Rate:

79,00 € / EZ

Entfernung zu uns: ca. 3 km

#### Gasthof Schmuck, Arget

[www.gasthof-schmuck.de/](http://www.gasthof-schmuck.de/)

hotel/

65,00 € / EZ

(keine Panasonic Rate)

Entfernung zu uns: ca. 15 km

### STORNIERUNG

Nachdem die Anmeldung durch uns bestätigt wurde, können Stornierungen nur schriftlich vorgenommen werden. Bei Stornierungen bis zu 7 Kalendertagen vor Trainingsbeginn fällt eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 10% der Trainingsgebühr an, bei weniger als 7 Kalendertagen oder bei Nichterscheinen werden 50% der Trainingsgebühr berechnet. Alternativ kann ein Ersatzteilnehmer benannt werden.





## Panasonic Academy

Caroline-Herschel-Strasse 100  
85521 Ottobrunn  
Deutschland

[industry.panasonic.eu](https://industry.panasonic.eu)

**Panasonic<sup>®</sup>**