

Checkliste für die Praktikumsbetriebe (Schwerpunkt Technische Informatik)

1. Sinnvolle Einarbeitung der Praktikantinnen und Praktikanten

Beispielhafte Checkliste:

- Wer ist der ständige Ansprechpartner des Praktikanten/der Praktikantin?
- Wie sind die Arbeitszeiten?
- Woher bekommt er das Arbeitsmaterial? (Hinweis auf Standorte von Arbeitsmitteln, Informationen, Anleitungen, Checklisten)
- Wer kontrolliert die Arbeiten des Praktikanten/der Praktikantin?
- Wer weist den Praktikanten/die Praktikantin in die Struktur des Betriebes ein und erklärt, Produktarten, Aufbau des Unternehmens, Personen, etc.
- Einweisung in interne Regelungen (Qualitätsstandards, Arbeitszeiten, Rauchen, Urlaubsanträge, Krankmeldungen, Pausen, Zeiterfassung...)
- Erklärung der Arbeitsgeräte (Telefonanlage, PC, Kopierer, Faxgerät...)
- Vergabe von Zugängen, Passwörtern
- Übergabe von erforderlichen Schlüsseln bzw. der Zugangskarte
- Sicherheitshinweise: Verbandskasten, Feuerlöscher, Alarmanlage
- Vorstellen des Praktikumsbetreuers und der Kollegen
- Rundgang durch das Unternehmen

2. Inhaltliche Planung des Praktikums

Optimal ist eine vorher festgelegte zeitliche Abfolge, die den Praktikanten/Praktikantinnen schriftlich übergeben wird und die alle unten genannten Bereiche vollständig abdeckt. (Die Zeiten sind bezogen auf die optimale Praktikumsausbildung und können im Einzelfall stark abweichen.)

Es handelt sich bei der Auflistung um ein mögliches Zeitraster, das lediglich zur Orientierung dienen soll. Je nach betrieblicher Struktur können Inhalte weggelassen bzw. ergänzt werden. Auch die Zeitvorgaben richten sich nach den Erfordernissen des Praktikumsbetriebes. Einige Kompetenzen können auch über die gesamte Dauer des Praktikums erworben werden (z. B. Qualifizierung für die berufliche und

persönliche Entwicklung begründen/branchenbezogene Ausbildungsmöglichkeiten ermitteln).

Beispiel für die Fachrichtung Technik (Schwerpunkt Technische Informatik)

| | |
|---|-------------------|
| <p><u>Aufbau und Organisation des Betriebes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Organisation des Betriebes - Grundfunktionen wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung - Beziehungen des Betriebes zu dessen Belegschaft, zu anderen Organisationen und Gewerkschaften | <p>1 Woche</p> |
| <p><u>Sicherheit und Gesundheitschutz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung - Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften - Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln - Beachtung der geltenden Vorschriften (z. B. VDE) - Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes, Verhalten bei Bränden und Maßnahmen zur Brandbekämpfung | <p>3-4 Wochen</p> |
| <p><u>Betrieblicher Umweltschutz</u></p> <p>Betriebsbedingte Umwelteinflüsse wie beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltbelastungen - Verstoß gegen die Regelungen des Umweltschutzes - Umweltschonender Einsatz von Materialien und Energie - Vermeidung von Abfällen - Recycling | <p>1 Woche</p> |
| <p><u>Technische Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationen sammeln und bewerten - Recherchieren in Datenbanken - Technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten und anfertigen - Arbeiten mit technischen Regelwerken und Vorschriften (auch in Englisch) - Dokumente pflegen - Gespräche mit Vorgesetzten und Kunden führen - Lösungen präsentieren - Konflikte im Team lösen | <p>7 Wochen</p> |
| <p><u>Planen und Organisieren der Arbeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeits- und Montageplatz einrichten - Erforderliche Materialien und Werkzeuge zur Durchführung vorrichten und einsetzen - Aufgaben auch im Team lösen | <p>2 Wochen</p> |

| | |
|--|----------|
| <p><u>Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baugruppen demontieren und montieren - Leitungen auswählen und zurichten - Leitungswege und Gerätemontage - Leitungen installieren - Elektrotechnische Anlagen verdrahten und anschließen | 6 Wochen |
| <p><u>Elektrische Funktionen durch Messen und Analysieren überprüfen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Messverfahren und Messgeräte aufgabenspezifisch auswählen - Kenndaten und Funktionen prüfen - Elektrische Größen messen, bewerten und berechnen - Steuerschaltungen analysieren - Systematische Fehlersuche - Datenprotokolle interpretieren | 2 Wochen |
| <p><u>Sicherheit von elektr. Anlagen und Betriebsmitteln</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktion von Schutzleiter und Potentialausgleich - Isolationswiderstand - Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag - Schutzarten und Schutzklassen - RCD, Sicherungen - Gefahren des elektrischen Stromes - Messungen und Dokumentationen - Brandschutzbestimmungen - Sofortmaßnahmen am Unfallort - Vorgehen bei Unfällen, Sicherungskette | 7 Wochen |
| <p><u>IT-Systeme installieren und konfigurieren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hard und Softwarekomponenten - Betriebssysteme - Netzwerke - Anwendungsprogramme, Tools und Testprogramme | 8 Wochen |
| <p><u>Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Maschinen, Geräte und Antriebssysteme und sonstige Betriebsmittel - Einschübe, Schalterkombinationen und Gehäuse - Betriebsmittel zum Regeln, Steuern und Messen - Schutzeinrichtungen - Datenleitungen, Kabel und Stromleitungen - Unterschiedliche Verlegearten (Kabelkanal, Rohr, unter oder auf Putz, etc.) - Erdung, Potentialausgleich, Schleifenwiderstand - Haupt- und Steuerstromkreise - Pneumatische Baugruppen - Verknüpfungsprogrammierte und Speicherprogrammierbare Steuerungen - Not-Aus und Meldesysteme sowie mechanische Sicherheitsvorrichtungen | |

| | |
|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Beleuchtungsanlagen - Prüfprotokolle - Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen - Energieverteilungssysteme und Hausanschluss - Kommunikationsanlagen, Meldesysteme | 8 Wochen |
|---|----------|

| | |
|---|----------|
| <p><u>Technischer Service, Beratung, Betreuung und Betrieb für Anlagen und Kunden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Serviceleistungen - Kostenvoranschläge - Anlagen übergeben - Dokumentationen und Berichte - Ferndiagnose und Wartung - Anlage- und Diagnosedaten - Bedarf der Kunden ermitteln - Lösungsansätze und Realisierungsvarianten - Wartungsintervalle - Auftragsabwicklung - Leistungsmerkmale - Gefahren, Sicherheitsmerkmale und Vorschriften - Bedienung der Anlage | 6 Wochen |
|---|----------|

(Hinweis: Weitere fachrichtungsbezogene Checkliste zum Betriebspraktikum „Technische Informatik“ in der Anlage zu Kapitel 2.6.2)

3. Selbstcheckliste für die Betriebe zur Durchführung eines Betriebspraktikums (Fachrichtung Technische Informatik)

Betrieblicher Selbstcheck

- Stehen genügend qualifizierte Mitarbeiter zur Verfügung, um ein Praktikum zu begleiten?
- Haben diese Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter genügend Zeit, um neben ihrer normalen Tätigkeit die Praktikantin/den Praktikanten zu betreuen?
- Steht der Praktikantin/dem Praktikanten eine Mitarbeiterin/ein Mitarbeiter zur Anleitung, für Rückfragen und zur Beurteilung zur Verfügung?
- Erhält die Praktikantin/der Praktikant ein regelmäßiges Feedback ihrer/seiner Leistungen?
- Werden Kritikpunkte direkt besprochen und werden Hinweise zur verbesserten Durchführung geben?
- Sind die beauftragten Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter bereit, das zu führende Berichtsheft auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen?
- Können die betreuenden Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter an wiederkehrenden Sitzungen zur Koordination des Praktikums mit den Vertreterinnen/Vertretern der Schule teilnehmen?

Welche Tätigkeiten führt der Betrieb aus?

- Elektrotechnische Grundsaltungen planen, installieren und warten
- Gebäudeleittechnik z. B. EIB/KNX
- Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)
- Verbindungsprogrammierte Steuerungen (VPS)
- Schaltschrankbau
- Blitzschutz
- Regenerative Energiegewinnung (z.B. Solar-, Windkraft, etc)
- Elektronische Schaltungen planen, aufbauen und warten
- Netzwerksysteme planen, installieren und warten
- Betriebssysteme zur Verwaltung von Hardwarekomponenten konfigurieren
- Sonstiges (bitte ein eigenes Blatt verwenden)

Welche Anforderungen stellt der Betrieb an die Praktikantin/den Praktikanten?

- Zuverlässigkeit
- Ehrlichkeit
- Fleiß
- Pünktlichkeit
- Leistungsbereitschaft
- Initiative
- Sprachgewandtheit
- Äußeres Erscheinungsbild

4. Fachrichtungsbezogene Checkliste zum Betriebspraktikum der technischen Informatik:

Anmerkung: Die nachfolgende Checkliste dient als Hinweise bezüglich der fachlichen Inhalte. Diese stehen in keinem zeitlichen Zusammenhang und können nach Rücksprache durch weitere betriebsbedingte Inhalte erweitert oder gekürzt werden.

- Anschließen von Leitern und Belegen von Klemmen
- Verlegen von Leitern mit unterschiedlichen Befestigungsmaterialien (UP, AP, Rohr, Pritschen, Kanal, Erdreich, etc.)
- Betriebsmittelkennzeichnung
- Schaltschränke und Unterverteilungen
- Lichttechnische Schaltungen (Aus-, Wechsel-, Serien-, Kreuz-, Gruppen- und Taster-Schaltungen)
- Schützsaltungen (Folgeschaltung, Stern-Dreieck-Anlauf, Wendeschütz)
- Motoranschluss (Drehstrom, Wechselstrom und Gleichstrom)
- Stromlaufpläne (Übersichtspläne, Installationsschaltpläne, Stromlaufpläne in aufgelöster und zusammenhängender Form)
- Löt-Übungen
- Elektronische Schaltungen aufbauen, Platinen erstellen und bestücken
- Funktion von Platinen überprüfen, Änderungen durchführen, anpassen und in Betrieb nehmen
- Unterschiedliche Sensoren einbauen und konfigurieren
- Speicherprogrammierbare Steuerungen anschließen, Programme erstellen, in Betrieb nehmen und verwalten (S7, Logo oder andere Hersteller)
- EIB-/KNX-Anlagen verdrahten, parametrieren, programmieren und in Betrieb nehmen
- Netzwerke aufbauen, verklemmen und in Betrieb nehmen
- Netzwerkkarten, Hub-Systeme, LAN, WLAN, Internet und Intranet installieren und konfigurieren
- Geräte und Teilnehmer in bestehende Netzwerkstruktur integrieren
- Betriebssysteme installieren, Hard- und Softwarekomponenten anpassen und konfigurieren
- Datenschutz gewährleisten, Backupsysteme erstellen und konfigurieren
- Firewall und Virenschutz installieren und aktualisieren
- Urheberrechte und Copyright beachten
- Einfache Webseiten gestalten und anpassen
- Firmenpräsentationen erstellen und präsentieren
- Firmenseiten in soziale Netzwerke einbinden und pflegen