

# **Fachschule für Technik**

**Fachrichtung Elektrotechnik**



## **Einleitung**

Die Arbeitswelt von Gesellen und Facharbeitern ist einem stetigen Wandel der Technik unterworfen. Die Anforderungen an die Kompetenzen und Qualifikationen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter steigen weiter an und bestimmen entscheidend den Erfolg eines Unternehmens. Die Spitze dieser Entwicklungen wird gegenwärtig im Rahmen von Industrie 4.0 deutlich: Big Data, Internet Security, Internet of Things, Smart Factory, Cloud Computing, Cyber Physical Systems, Predictive Maintenance und weitere Themen halten Einzug in die rahmengebenden Lehr- und Bildungspläne.

So ist die Nachfrage nach qualifizierten staatlich geprüften Technikerinnen und Technikern unverändert hoch, insbesondere im Bereich der Energietechnik und Produktionstechnik.

Mit der Weiterbildung zur staatlich geprüften Technikerin / zum staatlich geprüften Techniker schaffen Sie den Sprung in die mittlere Führungsebene von Unternehmen und – dass zeigen viele Karrieren ehemaliger Studierender und heutiger Technikerinnen und Techniker – auch darüber hinaus.

### **Mit einer Weiterbildung in der Fachschule machen Sie den Sprung von DQR 4 auf DQR 6<sup>1</sup>.**

Unsere Fachschule hat bei Unternehmen und Studierenden einen sehr guten Ruf und zählt zu den Schulen mit modernster Ausstattung auf Landes- und Bundesebene.

Unsere staatlich geprüften Technikerinnen und Techniker gehören zu den gefragtesten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Ihre Stärke ist die Kombination von beruflicher Erstausbildung und berufspraktischer Erfahrung mit einer fundierten Weiterbildung in den Handlungsfeldern von heute und morgen.

### **Beruflicher Aufstieg. Performanz. Wettbewerbsfähigkeit.**

**Selbstständig werden.** Mit dem „3. Gesetz zur Änderung der Handwerksordnung und anderer handwerksrechtlicher Vorschriften“ vom 24.12.2003 können Absolventen der Fachschule für Technik in die Handwerksrolle eingetragen werden. Damit ist die selbständige Ausübung eines Handwerks ohne weitere Prüfungen, Anträge und Kosten möglich.

**Zusatzqualifikationen.** Neben der Fachhochschulreife (zusätzliche Prüfung in Mathematik im Rahmen des Fachschulexamens) können Sie bei Vorliegen der Voraussetzungen Zertifikate in den Bereichen EIB/KNX, Cisco Networking Academy und European Computer Driving Licence erwerben.

---

<sup>1</sup> Deutscher Qualifikationsrahmen (DQR). Niveau 6: Bachelor, Staatlich geprüfte/r Techniker/in, Meister/in

## **1. Unterrichtszeiten**

### **1.1 Vollzeitform (2-jährig)**

Mo – Fr: 07:30 – 14:30 Uhr (ggf. 16:15 Uhr)

### **1.2 Teilzeitform (4-jährig)**

Mo, Di: 17:45 – 21:00 Uhr

Sa: 07:30 – 13:00 Uhr

## **2. Aufnahmebedingungen**

Der Besuch der Fachschule setzt in der Regel voraus:

- 2.1 eine erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung in einem einschlägigen Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz, der Handwerksordnung oder nach Landesrecht bzw. Bundesrecht.
- 2.2 den Berufsschulabschluss, wenn während der Berufsausbildung die Pflicht zum Berufsschulbesuch bestand.
- 2.3 eine Berufstätigkeit im Ausbildungsberuf von mindestens einem Jahr, die auch während der Fachschulausbildung abgeleistet werden kann. Der Nachweis der Erfüllung der berufspraktischen Zeit ist jedoch vor der Zulassung zur staatlichen Abschlussprüfung zu erbringen.

o d e r

eine einschlägige Berufstätigkeit von mindestens fünf Jahren, auf die der Besuch einer einschlägigen Berufsfachschule angerechnet werden kann.

**Sollten Sie Fragen zu einem dieser Punkte haben, beraten wir Sie gerne:**

Dr. Steffens, Leiter der Fachschule für Technik · 0201 7606-102 · m.steffens@hnbk.de

## **3. Kosten**

In Nordrhein-Westfalen besteht für alle staatlichen Schulen in öffentlicher Trägerschaft eine Schulgeld- und Lernmittelfreiheit. Demnach sind 1/3 des Regelbetrages für Lernmittel in der Fachschule (Eigenanteil) von den Studierenden selbst zu tragen. Die Gesamtkosten für den Eigenanteil der Lehr- und Lernmittel, für didaktisches Material, für empfohlene Fachliteratur und weitere Arbeitsmittel sowie für Unterbringungskosten während der Methodentage bzw. bei Unterrichtsfahrten (nur Vollzeit-

form) betragen für Studierende der Vollzeitform ca. 550,-- € über die gesamte Weiterbildungszeit von 2 Jahren. Für Studierende der Teilzeitform betragen die Kosten für den Eigenanteil der Lehr- und Lernmittel, für didaktisches Material sowie für zusätzliche Fachliteratur und Arbeitsmittel ca. 300,-- € über die Dauer von vier Jahren.

#### **4. Beginn**

jeweils zum Schuljahresanfang (1. Schultag nach den Sommerferien)

#### **5. Anmeldung**

Für die Anmeldung ist das Anmeldeformular zu verwenden, dem folgende Anlagen beizufügen sind:

- Lebenslauf mit eingehender Darstellung des Bildungsweges
- Abschlusszeugnis der Berufsschule in beglaubigter Fotokopie
- Facharbeiter- bzw. Gesellenbrief in beglaubigter Fotokopie
- Nachweis der mindestens einjährigen Berufstätigkeit im Ausbildungsberuf, die auch während der Fachschulausbildung abgeleistet werden kann
- ein Lichtbild

#### **6. Dauer des Bildungsgangs**

Die Weiterbildung in der Vollzeitform dauert 2 Jahre. Die schulwöchentliche Unterrichtszeit beträgt im Durchschnitt 36 Unterrichtsstunden. Zusätzlich wird Unterricht im Differenzierungsbereich angeboten. In der Teilzeitform dauert die Weiterbildung 4 Jahre mit in der Regel 14 Unterrichtsstunden pro Schulwoche. Die unterrichtsfreien Zeiten richten sich nach der jeweils gültigen Ferienverordnung des Landes NRW.

#### **7. Versetzung und Prüfungen**

Es gilt die Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (APO-BK) in der jeweils gültigen Fassung.

Die Versetzungen erfolgen jeweils nach einem Schuljahr. Das Verfahren richtet sich nach dem Schulgesetz des Landes NRW und der APO-BK. Versetzt wird, wer in allen Fächern mindestens ausreichende Leistungen erbracht hat oder wenn die Leistungen in nur einem Fach mangelhaft sind. Zeugnisse werden nach jedem Schuljahr ausgestellt.

Die einmalige Wiederholung eines Schuljahres ist möglich. Nachprüfungen sind bei Nichtversetzungen und bei mangelhaften Leistungen in abgeschlossenen Fächern möglich.

Nach erfolgreichem Besuch der Fachschule ist eine staatliche Abschlussprüfung abzulegen (Fachschuleexamen). Die Prüfung besteht aus einem schriftlichen und gegebenenfalls mündlichen Teil. Die bestandene Abschlussprüfung berechtigt zur Führung der Berufsbezeichnung „Staatlich geprüfte Technikerin“ bzw. „Staatlich geprüfter Techniker“ der Fachrichtung Elektrotechnik.

Über eine zusätzliche Prüfung im Rahmen des Fachschulexamens kann die Fachhochschulreife (Fachabitur) erworben werden.

## **8. Unterrichtsfahrten**

In der Vollzeitform finden zu Beginn des Schuljahres die Methodentage in einer Jugendherberge oder einer anderen Einrichtung statt. Für Ende November des zweiten Schuljahres ist in der Regel eine mehrtägige Klassenfahrt zur Messe SPS IPC DRIVES in Nürnberg geplant.

Des Weiteren können kurzfristig eintägige Unterrichtsfahrten zu regionalen Industriebetrieben, regionalen Messen und verschiedenen Institutionen organisiert werden.

Für die Studierenden der Vollzeitschulform ist der Beitrag für die Methodentage sowie der didaktische Jahresbeitrag bereits zum ersten Unterrichtstag zu entrichten. Details erhalten Sie mit dem Aufnahmeschreiben.

## **9. Vorbereitung**

Die Aufarbeitung der elektrotechnischen und mathematischen Grundlagen wird dringend angeraten.

Ebenso ist es für angehende Studierende mit nur geringen Englischkenntnissen empfehlenswert, vor Beginn der Ausbildung Englischkurse z. B. bei einer VHS oder vergleichbaren Institution zu besuchen. Bei Einmündung in die Weiterbildung sollte die englische Sprache auf dem Niveau A2/B1 (gem. Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen) beherrscht werden (vergleichbar mittlerer Schulabschluss).

**10. Auszüge aus dem Lehrplan der Fachschule für Technik, Fachrichtung  
 Elektrotechnik des Landes NRW**

**Stundentafel (Unterrichtsfächer):**

	<b>Unterrichtsstunden</b>
<b>Fachrichtungsübergreifender Lernbereich</b>	<b>400 – 600</b>
Deutsch/Kommunikation (DKo) <sup>2,3</sup>	80 – 160
Fremdsprache (En) <sup>1,2</sup>	80 – 160
Politik/Gesellschaftslehre (PGL) <sup>1</sup>	80
Betriebs- und Personalwirtschaft (BPW)	40 – 120
<b>Fachrichtungsbezogener Lernbereich</b>	<b>1800 – 2000</b>
Elektrische und elektronische Systeme (ELS) <sup>1</sup>	360 – 520
Informationstechnische Anlagen (ITA) <sup>1</sup>	320 – 680
Automatisierte Anlagen (AUA) <sup>1</sup>	240 – 600
Betriebliches Management (BM) <sup>1</sup>	160 – 280
Projektarbeit	160 – 320
<b>Differenzierungsbereich <sup>4</sup></b>	<b>0 – 200</b>
Technische Mathematik <sup>1</sup>	80
Industriezertifikate und andere Angebote	120
	<b>mindestens 2400</b>

<sup>2</sup> Fächer zum Erwerb der Fachhochschulreife.

<sup>3</sup> Deutsch/Kommunikation und Fremdsprache müssen bei Erwerb der Fachhochschulreife im Umfang von zusammen mindestens 240 Unterrichtsstunden erteilt werden.

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kurse und Umfänge sind Beispiele.

(Fortsetzung Punkt 10, Auszüge aus dem Lehrplan)

### Übersicht über die Lernfelder:

Lernfeld	
1	Elektrische Schaltungen analysieren, planen, dimensionieren und simulieren
2	Elektronische und digitale Schaltungen analysieren, planen, dimensionieren und simulieren
3	Einfache IT-Systeme analysieren, planen, installieren und konfigurieren
4	Gesteuerte und geregelte elektrotechnische Anlagen analysieren, projektieren und programmieren
5	Software für technische Systeme planen und entwickeln
6	Betriebliche Geschäftsprozesse analysieren und planen
7	Betriebliche Geschäftsprozesse unter Anwendung von Qualitätsmanagement planen und optimieren
8	Elektrische und elektronische Systeme projektieren, errichten und warten
9	Mikrocomputer- und Messsysteme planen und entwickeln
10	Informationsübertragungssysteme projektieren und anwenden
11	Antriebssysteme projektieren, anwenden und in Betrieb nehmen
12	Steuerungs- und Regelungsprozesse visualisieren und vernetzen
13	Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter und Kundinnen/Kunden beraten und schulen

### Zuordnung der Lernfelder zu Unterrichtsfächern:

Unterrichtsfach	Lernfelder
Elektrische und elektronische Systeme (ELS)	LF1, LF2, LF8
Informationstechnische Anlagen (ITA)	LF3, LF5, LF9, LF10
Automatisierte Anlagen (AUA)	LF4, LF11, LF12
Betriebliches Management (BM)	LF6, LF7, LF13