

Leitfaden zum Personenzertifizierungsprogramm
Instandhaltungsmanager (TÜV®)

1. Allgemein	2
2. Anwendungsbereich	2
3. Empfohlene Vorkenntnisse	3
4. Voraussetzung für die Zertifikatserteilung	3
5. Prüfungsgegenstand und Prüfungshilfsmittel	4
6. Prüfungsübersicht	4
7. Schriftliche Präsenzprüfung	5
8. Schriftliche Online-Prüfung	6
9. Gesamtbewertung	6
10. Zertifizierungsentscheidung und Zertifikatserteilung	7
11. Gültigkeit der Personenzertifikate	8
12. Anforderungen an die Rezertifizierung	8
13. Mitgeltende Unterlagen	9
14. Anlage 1: Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung Instandhaltungsmanager (TÜV®)	10

Herausgeber und Eigentümer:
TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle für Personen
Am TÜV 1
45307 Essen
E-Mail: TNCERT-PZ@tuev-nord.de / perszert@tuev-nord.de

Rev. 06
Status: freigegeben / released, BM 28.10.2025
Gültig ab: 01.01.2026

Guideline for the Certification Scheme of Persons
Maintenance Manager (TÜV®)

1. General information	2
2. Scope	2
3. Recommended prior knowledge	3
4. Requirements for the granting of the certificate	3
5. Subject of examination and aids permitted for an exam	4
6. Overview of Examination	4
7. Written face-to-face examination	5
8. Written live-online examination	6
9. Overall evaluation	6
10. Certification and certificate issuance	7
11. Validity of certifications of persons	8
12. Requirements for recertification	8
13. Applicable documents	9
14. Annex 1: Topics of the course and examination modalities of the written examination Maintenance Manager (TÜV®)	13

Publisher and owner:
TÜV NORD CERT GmbH
Certification body of persons
Am TÜV 1
45307 Essen
E-mail: TNCERT-PZ@tuev-nord.de / perszert@tuev-nord.de

Rev. 06
Status: freigegeben / released, BM 28.10.2025
Valid from: 01/01/2026

Leitfaden zum Personenzertifizierungsprogramm **Instandhaltungsmanager (TÜV®)**

1. Allgemein

Aufgrund des zunehmenden Umfangs und der wachsenden Komplexität der Instandhaltung in der Industrie haben sich unterschiedliche Ausprägungen des Berufsbildes für Instandhaltungspersonal herausgebildet. Die DIN EN 15628:2014-10 legt Anforderungen wie beispielsweise Kompetenzen, grundlegende Kenntnisse und Grund- und Zielqualifikationen fest. Diese Anforderungen werden empfohlen, um eine bestimmte Qualifikation zu erhalten und hoch qualifizierte Fachkräfte für die verschiedenen Funktionen und/oder Positionen in der Instandhaltung sicherzustellen.

2. Anwendungsbereich

Dieser Leitfaden gilt für alle Zertifizierungsverfahren zum Erlangen des Personenzertifikats Instandhaltungsmanager (TÜV) im Rahmen von anerkannten Lehrgängen. Die Lehrgänge können sowohl als Präsenzs Schulung, Blended Learning als auch Online anerkannt sein.

Guideline for the Certification Scheme for persons **Maintenance Manager (TÜV®)**

1. General information

Due to the increasing scope and growing complexity of maintenance in industry, different characteristics of the job profile for maintenance personnel have emerged. DIN EN 15628:2014-10 specifies requirements such as competences, basic knowledge and basic and target qualifications. These requirements are recommended in order to obtain a specific qualification and ensure highly qualified specialists for the various functions and/or positions in maintenance.

2. Scope

This guideline applies to all certifications for obtaining the personal certificate Maintenance manager (TÜV) within the scope of recognized training courses. The courses can be recognized as face-to-face training, blended learning or live-online training.

3. Empfohlene Vorkenntnisse

	Ausbildung / ersatzweise Berufserfahrung für fehlende Ausbildung	Zusätzliche, Berufserfahrung
Instandhaltungsmanager (TÜV)	Abgeschlossene Berufsausbildung, EQR-Niveau 5 (Servicetechniker)	mindestens 2 Jahre Erfahrung in der Instandhaltung

Die empfohlenen Vorkenntnisse müssen nicht nachgewiesen werden, sind aber für die Teilnahme an Schulung und Prüfung sinnvoll.

4. Voraussetzung für die Zertifikatserteilung

	Schulung im Zertifizierungsgebiet
Instandhaltungsmanager (TÜV)	fachbezogener Lehrgang mit mind. 27 UE* und erfolgreichem Abschluss

Hinweise zur Tabelle:

- *1 UE entspricht einer Unterrichtseinheit von 45 Minuten.
- „Erfolgreicher Abschluss“ bedeutet das Bestehen der zum Lehrgang bzw. zur Zertifizierung gehörenden Abschlussprüfung gemäß diesem Personenzertifizierungsprogramm.

Die Erfüllung der Anforderungen muss durch objektive Nachweise bestätigt werden.

3. Recommended prior knowledge

	training / alternatively work experience for lack of education	Additional work experience,
Maintenance Manager (TÜV)	completed professional training ERF-5 (service technician)	at least 2 years Experience in maintenance

The recommended prior knowledge does not have to be proven but is useful for participation in the training and examination.

4. Requirements for the granting of the certificate

	Training in area of certification
Maintenance Manager (TÜV)	specialized training with at least 27 TU* and successful completion

Notes on the table:

- *1 TU corresponds to a teaching unit of 45 minutes.
- “Successful completion” means passing the final examination associated with the course or certification in accordance with this certification scheme.

The fulfilment of the requirements must be confirmed by objective evidence.

5. Prüfungsgegenstand und Prüfungshilfsmittel

Die Präsenzprüfungen nach Präsenzlehrgängen finden in der Regel am letzten Lehrgangstag oder am Tag nach dem letzten Lehrgangstag am Ort des Lehrgangs statt.

Für Online-Prüfungen werden entsprechende separate Termine angeboten.

Aktuelle technische Voraussetzungen finden sich unter folgendem Link: [FAQ - Personenzertifizierung I TÜV NORD](#)

Als Hilfsmittel sind Lehrgangsunterlagen, Lehrbücher, die relevanten normativen Dokumente sowie eigene Aufzeichnungen in Papierform zugelassen. Die Nutzung digitaler Unterlagen ist nicht gestattet. Bei Bedarf sind Taschenrechner erlaubt, andere elektronische Hilfsmittel sind nicht zulässig.

6. Prüfungsübersicht

Prüfung Instandhaltungsmanager (TÜV)	schriftlich:
Dauer:	75 min.
Anzahl der Prüfungsaufgaben gesamt:	35
MC-Aufgaben:	30
Offene Aufgaben:	5
Höchstpunktzahl:	40
Mindestpunktzahl:	24 (60 %)

Details s. Anlagen

5. Subject of examination and aids permitted for an exam

The face-to-face examination following face-to-face training usually take place on the last day of the course or on the day after the last day of the course at the location of the course.

Live-online examinations are offered with individual dates and timings.

Current technical requirements can be found under the following link: [FAQ - Personenzertifizierung I TÜV NORD](#)

Course materials, textbooks, the relevant normative documents, and the candidate's own notes in paper form are permitted as auxiliary means during the written examination. The use of digital documents is not permitted. If required, calculators are permitted; other electronic means are not allowed.

6. Overview of Examination

Examination Maintenance Manager (TÜV)	written:
Duration:	75 min.
Total number of examination questions:	35
MC tasks:	30
Open tasks:	5
Maximum score:	40
Minimum score:	24 (60 %)

Details see attachment

7. Schriftliche Präsenzprüfung

Die Prüfungsaufgaben werden in einem separaten Aufgabenheft vorgelegt. Die Lösungen zu jeder Prüfungsaufgabe werden auf den Seiten des Einzelberichts eingetragen. Nur die Antworten auf dem Einzelbericht werden gewertet.

Die MC-Aufgaben sind im Singular formuliert, sodass ein Rückschluss auf die Anzahl der richtigen Lösungen nicht möglich ist. Es muss unter mehreren vorgegebenen Auswahlmöglichkeiten durch Ankreuzen jede richtige Lösung ausgewählt werden. Es können eine, mehrere oder alle Auswahlmöglichkeiten richtig sein. Für jede richtig beantwortete MC-Aufgabe gibt es einen Punkt. Eine Aufgabe ist richtig gelöst, wenn die Kreuze an den richtigen Stellen der Tabelle gesetzt sind. Gar nicht oder nicht vollständig richtig gelöste Aufgaben erhalten null Punkte. Es gibt keine Bruchteile von Punkten.

Bei den offenen Aufgaben formuliert der Kandidat die Antworten in freier, knapper Form und schreibt diese jeweils in das Feld im Einzelbericht. Für jede vollständig und richtig beantwortete Aufgabe gibt es zwei Punkte. Eine teilweise richtige Lösung erhält Teilpunkte im Verhältnis zur richtigen Gesamtlösung. Hierbei ist eine Punktstückelung von halben ($\frac{1}{2}$) Punkten möglich.

7. Written face-to-face examination

The examination questions are presented in a separate question booklet. The candidate enters the solutions to each examination question on the pages of the individual report. Only the answers on the individual report will be scored.

The MC questions are formulated in the singular, so it is not possible to infer the number of correct answers. Each correct solution must be selected from several given options by ticking the appropriate box. One, several or all options can be correct. One point is awarded for each correctly answered MC question. A question is solved correctly if the markings are placed correctly in the table. Questions that are not solved at all or not solved completely receive zero points. There are no fractional points.

In case of open questions, the candidate formulates the answers in a free, concise form and writes them in the respective field in the individual report. Two points are awarded for each question that is answered completely and correctly. A partially correct solution receives partial points in proportion to the correct overall solution. A point division of half ($\frac{1}{2}$) points is possible here.

8. Schriftliche Online-Prüfung

Die Prüfungsaufgaben erscheinen einzeln auf dem Bildschirm. Die Lösungen zu jeder Prüfungsaufgabe werden direkt zur Aufgabe eingetragen.

Die MC-Aufgaben sind im Singular formuliert, sodass ein Rückschluss auf die Anzahl der richtigen Lösungen nicht möglich ist. Es muss unter mehreren vorgegebenen Lösungen durch Anklicken jede richtige markiert werden. Es können eine, mehrere oder alle Auswahlmöglichkeiten richtig sein. Für jede richtig beantwortete MC-Aufgabe gibt es einen Punkt. Eine Aufgabe ist richtig gelöst, wenn die Markierungen an den richtigen Stellen gesetzt sind. Gar nicht oder nicht vollständig richtig gelöste Aufgaben erhalten null Punkte. Es gibt keine Bruchteile von Punkten. Die Aufgaben werden automatisch gewertet.

Bei den offenen Aufgaben formuliert der Kandidat die Antworten in freier, knapper Form und schreibt diese jeweils in das Feld unter der Aufgabenstellung. Für jede vollständig und richtig beantwortete Aufgabe gibt es zwei Punkte. Eine teilweise richtige Lösung erhält Teilpunkte im Verhältnis zur richtigen Gesamtlösung. Hierbei ist eine Punktstückelung von halben ($\frac{1}{2}$) Punkten möglich. Die Aufgaben werden im Anschluss an die Prüfung durch einen Prüfer bewertet.

9. Gesamtbewertung

Die Prüfung Instandhaltungsmanager (TÜV) ist bestanden, wenn die schriftliche Prüfung bestanden ist.

Es erfolgt keine Mitteilung über Einzelergebnisse oder Punktzahlen.

Maßgeblich für die Bewertung sind bei nachträglichen Korrekturen, die erreichten 60 %, nicht die auf- oder abgerundete Punktzahl.

8. Written live-online examination

The examination questions appear individually on the screen. The candidate enters solutions to each examination question directly in the question.

The MC questions are formulated in the singular, so it is not possible to infer the number of correct answers. One, several or all options can be correct. One, several or all correct options must always be marked. One point is awarded for each correctly answered MC question. A question is solved correctly if the marking are placed correctly in the table. Questions that are not solved at all or not solved completely receive zero points. There are no fractional points. The tasks are scored automatically.

For the open questions, the candidate formulates the answers in a free, concise form and writes them in the respective field below the question. Two points are awarded for each complete and correct answer. A partially correct solution receives partial points in proportion to the correct overall solution. A point division of half ($\frac{1}{2}$) points is possible here. The questions are evaluated by an examiner after the examination.

9. Overall evaluation

The examination Maintenance Manager (TÜV) is passed when the written examination has been passed.

There will be no notification about individual results or markings.

The 60 % achieved is decisive for the assessment, not the number of points rounded up or down.

10. Zertifizierungsentscheidung und Zertifikatserteilung

Bei bestandener Prüfung und Erfüllung der weiteren Anforderungen wird durch die TÜV NORD CERT ein Personenzertifikat ausgestellt.

Das Personenzertifikat enthält folgende Angaben:

- a) Personalien der zertifizierten Person
(Titel, Vorname, Name, Geburtsdatum)
- b) Bezeichnung der Qualifikation
- c) Prüfungsinhalte
- d) Unterschrift der Fachleitung Personenzertifizierung
- e) Ausstellungsdatum
- f) Gültigkeit
- g) Datum der Erstzertifizierung (bei Rezertifizierung)

Jedes Personenzertifikat erhält eine eindeutige Nummer:

44-20401805-tt.mm.jjjj-DE02-12345 (Beispiel)

Die Nummer setzt sich wie folgt zusammen:

44	TÜV NORD CERT GmbH-Personenzertifizierung
20401805	Kurzkennzeichnung des Zertifizierungsgebietes
tt.mm.jjjj	Letzter Tag der Prüfung
DE02	Kennzahl des Prüfungszentrums
12345	Prüfungszentrumsspezifische Kandidatenidentifikationsnummer

Das Personenzertifikat darf nur in der zur Verfügung gestellten Form verwendet werden. Es darf nicht nur teil- oder auszugsweise benutzt werden. Änderungen des Personenzertifikats dürfen nicht vorgenommen werden. Das Personenzertifikat darf nicht irreführend verwendet werden.

10. Certification and certificate issuance

The candidate will be issued a certificate of persons by TÜV NORD CERT when the examination is passed and the other requirements are met.

The certificate of person contains the following information:

- a) Personal information of the candidate
(title, first name, last name, date of birth)
- b) Designation of the qualification
- c) Contents of the examination
- d) Signature of the person in charge for certification of persons
- e) Date of issue
- f) Validity
- g) Date of initial certification (in case of recertification)

Each certificate of person is assigned a unique number:

44-20401805-dd.mm.yyyy-DE02-12345 (example)

The number is composed as follows:

44	TÜV NORD CERT GmbH-Certification of Persons
20401805	Product number
dd.mm.yyyy	Last examination day
DE002	Code of the examination center
12345	Specific examination center candidate identification number

The certificate of person may only be used in the form issued. It may not be used only in part or in extracts. Changes to the certificate of person may not be made. The certificate of person may not be used in a misleading manner.

11. Gültigkeit der Personenzertifikate

Das jeweilige Personenzertifikat ist 3 Jahre gültig.

Die Gültigkeit eines in der Erstzertifizierung erlangten Zertifikats beginnt mit dem Tag der positiven Zertifizierungsentscheidung und gilt bis 3 Jahre nach erfolgreicher Prüfung minus 1 Tag.

12. Anforderungen an die Rezertifizierung

Bei Ablauf der Gültigkeit des Personenzertifikats kann auf Antrag der zertifizierten Person eine Rezertifizierung erfolgen.

Hierzu muss die zertifizierte Person der Zertifizierungsstelle für Personen folgendes nachweisen:

	Nachweis der praktischen Tätigkeit	Schulung im Zertifizierungsgebiet
Instandhaltungsmanager (TÜV)	im zurückliegenden Zeitraum min. 1 Jahr im als Instandhaltungsmanager, bestätigt durch Arbeitgeber	mindestens eine 1-tägige Schulung in der Tätigkeitsfelder des Instandhaltungsmanagements behandelt wurden

Die Erfüllung der Anforderungen muss durch objektive Nachweise bestätigt werden.

Bei Unklarheiten ist die Zertifizierungsstelle für Personen berechtigt, weitere Nachweise anzufordern und/oder die zertifizierte Person zu einem Gespräch einzuladen.

Nicht absolvierte Schulungen können bis 12 Monate nach Ablauf der Gültigkeit nachgeholt werden

11. Validity of certifications of persons

The respective certificate of person is valid for 3 years.

The validity of a certificate acquired during the initial certification begins on the day of the positive certification decision and is valid for 3 years after the successful examination minus 1 day.

12. Requirements for recertification

When a certificate of person expires, it can be recertified upon request of the certificate holder.

For this purpose, the certificate holder must prove the following to the certification body of persons:

	Verification of practical activity	Training in the certification area
Maintenance Manager (TÜV)	In the past period at least 1 year in the certified area confirmed by employer	at least one 1-day training course in which the fields of activity of maintenance management were covered

The fulfilment of the requirements must be confirmed by objective evidence.

In case of ambiguities, the certification body of persons is entitled to request further evidence and/or to invite the certificate holder to an interview.

Training courses that have not been completed can be made up for up to 12 months after the expiry date of the certificate of persons.

13. Mitgeltende Unterlagen

Allgemeine Prüfungsordnung (TÜV®)
Gebührenordnung für Prüfungen (TÜV®)
Erklärung zur Zertifikatserteilung
Re-Zertifizierungsantrag

13. Applicable documents

General examination regulation (TÜV®)
Fee schedule for examinations (TÜV®)
Declaration of certificate issuance
Re-Certification application

**14. Anlage 1: Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung
Instandhaltungsmanager (TÜV®)**

Themenbereich und Lerninhalte	Anzahl der UE*	Anzahl der Aufgaben MC*/o*
1. Grundlagen der Instandhaltung (GL) Anforderung und Abgrenzung • Anforderungen an Instandhaltung (1/2) • Anforderungen und Kompetenzen: Instandhaltungs-Assistent • Instandhaltungsmanagement nach DIN EN 13306:2018-02 sowie DIN 31051:2012-09 • Schadensbasierte (reaktive), zeitbasierte (präventive) und zustandsbasierte (prädiktive) Instandhaltung	4 UE	4 MC
2. Regeln und Verfahrensanweisungen in Bezug auf Instandhaltungs-Tätigkeiten (RV) • Einhalten von übergeordneten strategischen Zielen und Richtlinien (insb. Managementsysteme) • Gewährleistung von Qualitätsstandards, Sicherheit, Arbeits- und Umweltschutz • Erkennen von Gefährdungen und geeignete Maßnahmen zur Risikosenkung • Durchführen von erforderlichen Gefährdungsbeurteilungen vor Beginn jeglicher Tätigkeiten • Einsatz von persönlicher und kollektiver Schutzausrüstung • Einhalten von übergeordneten strategischen Zielen und Richtlinien (insb. Managementsysteme) • Relevante Gesetze, Regeln und Richtlinien aus dem Bereich Energie und Umwelt	4 UE	7 MC / 1 o
3. Planung der Instandhaltung (PL) Betriebssichere Umsetzung von Instandhaltungs-Plänen • Sach-, qualitäts- und termingerechte Planung der IH (Mitarbeiterbeteiligung) • Auswahl geeigneter Arbeitsschritte zur Umsetzung von IH-Maßnahmen • Auswahl geeigneter Arbeits- und Betriebsmittel • Aufbau von IH-Plänen unter Berücksichtigung von rechtlichen Regularien (insb. wiederkehrende Prüfungen an technischen Anlagen)	2 UE	2 MC

4. Handeln bei Ausfällen oder Betriebsstörungen (STÖ) Sicherstellen der der Effektivität der Wiederherstellung • Erkennen von Problemen einschl. Problemlösungsprozess und Methoden der Fehlerdiagnostik • Abschätzung von Ausfällen und möglichen Folgen • Ermitteln von Ausfallursachen und Auswahl geeigneter Lösungsalternativen • Ausführen von Wiederherstellungsaufgaben • Koordination und Überwachung der Ausführung von Reparatur- und Wiederherstellungsaufgaben	4 UE	3 MC
5. Koordination von IH-Tätigkeiten (KO) Einsatz von Materialien, Maschinen, Werkzeugen und Personal - insb. Fremdfirmen und Dienstleister • Erfassung und Bewertung von Anlagenzuständen • Festlegung von erforderlichen Ressourcen • Auswahl der verfügbaren Ressourcen unter Berücksichtigung von Effektivität, Effizienz, Produktivität und Prozesssicherheit • Organisation der eingesetzten Ressourcen; Zuordnen der notwendigen Aufgaben unter Berücksichtigung der erforderlichen Qualifikationen • Erfassung und Überprüfung von Materiallieferungen und Dienstleistungen • Zielgerichtete und sicherheitsbewusste Zusammenarbeit (Kollegen, Führungskräfte, externe Partner) • Überwachung laufender Arbeiten und Aufträge • Sicherstellen des Abschlusses der ausgeführten Arbeiten und Funktionsprüfung • Dokumentation und Feedback	3 UE	2 MC / 1 o
6. Instandhaltungsorganisation Instandhaltungsprozess (PZ) • Differenzierung zwischen Aufbau- und Ablauforganisation • Gestaltung von Instandhaltungsprozessen • Durchführung einer Ist-Analyse • Entwicklung einer Stör- und Schadenserfassung • Entwicklung eines Instandhaltungscontrollings • Differenzierung von passenden Instandhaltungsstrategien	3 UE	2 MC
7. Kennzahlen und Controlling (ZK) • Zusammenhang zwischen Unternehmens- und Instandhaltungszielen • Organisations- und Instandhaltungsziele als strategische Planungsvorgaben • Kosten- und Leistungskennzahlen (betriebswirtschaftlich, technisch, organisatorisch) • Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Stör- und Schadenserfassung, Ausfalleffektanalyse, Schadens- und Ursachencodierung	3 UE	3 MC / 1 o

8. Ersatzteillogistik und Lieferantenmanagement (LOG) • Zusammenhang zwischen Instandhaltung und Ersatzteillogistik • Logistikstrategien für Beschaffung, Lagerung und Bereitstellung • Effiziente Steuerung von Materialressourcen durch Ersatzteilmanagement • Steuern von externen Dienstleistern durch optimales Lieferantenmanagement	2 UE	3 MC / 1 o
9. Instandhaltungsbetrieb (BE) Fortwährende Verbesserung und Optimierung • Vor- und Nachteile unterschiedlicher Philosophien / Methoden (TPM, Lean) • Mitarbeiterbeteiligung • Einsatz von Instandhaltungsplanungssystemen (IPS) • Ausblick • Digitalisierung • Industrie 4.0	2 UE	4 MC / 1 o
10. Abschlussprüfung		
schriftlich	75 min.	30 MC / 5 o

*

UE: Unterrichtseinheit à 45 Minuten

MC: Multiple-Choice-Aufgaben

o: offene Aufgaben

In der Tabelle „Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung“ handelt es sich bei den Angaben der Unterrichtseinheiten um Richtwerte, die in Einzelfällen bedingt durch Zusammensetzung der Teilnehmenden, Vorkenntnisse und Teilnehmerzahl geringfügig abweichen können. Die hier dargestellte Reihenfolge der Themen muss nicht der Reihenfolge der Themen des Lehrgangs entsprechen.

**14. Annex 1: Topics of the course and examination modalities of the written examination
Maintenance Manager (TÜV®)**

Topics and learning content	Number of TU*	Number of questions MC*/o*
1. fundamentals of maintenance (GL) Requirements and delimitation • Requirements for maintenance (1/2) • Requirements and competences: Maintenance assistant • Maintenance management in accordance with DIN EN 13306:2018-02 and DIN 31051:2012-09 • Damage-based (reactive), time-based (preventive) and condition-based (predictive) maintenance	4 TU	4 MC
2. rules and procedural instructions in relation to maintenance activities (RV) • Compliance with overarching strategic objectives and guidelines (in particular management systems) • Ensuring quality standards, safety, occupational health and safety and environmental protection • Recognising hazards and taking appropriate measures to risk reduction • Carrying out the necessary risk assessments before the start of any activities • Use of personal and collective protective equipment • Compliance with overarching strategic objectives and guidelines (in particular management systems) • Relevant laws, regulations and guidelines in the field of energy and the environment	4 TU	7 MC / 1 o
3. planning of maintenance (PL) Reliable implementation of maintenance plans • Proper, quality and timely planning of maintenance (employee participation) • Selection of suitable work steps for the implementation of maintenance measures • Selection of suitable work and operating resources • Development of maintenance plans taking into account legal regulations (in particular recurring inspections of technical systems)	2 TU	2 MC

4. acting in the event of failures or malfunctions (STÖ) Ensuring the effectiveness of the recovery • Recognising problems, including the problem-solving process and Methods of fault diagnosis • Assessing failures and possible consequences • Determining causes of failure and selecting suitable solutions alternatives • Carrying out recovery tasks • Coordinating and monitoring the execution of repair and recovery tasks	4 TU	3 MC
5. coordination of maintenance activities (KO) Deployment of materials, machines, tools and personnel - in particular external companies and service providers • Recording and evaluation of system statuses • Determination of required resources • Selection of available resources, taking into account effectiveness, efficiency, productivity and process reliability • Organisation of the resources used; allocation of the necessary tasks, taking into account the required qualifications • Recording and checking material deliveries and services • Target-orientated and safety-conscious cooperation (colleagues, managers, external partners) • Monitoring ongoing work and orders • Ensuring the completion of the work carried out and functional testing • Documentation and feedback	3 TU	2 MC / 1 o
6. maintenance organisation Maintenance process (PZ) • Differentiation between organisational structure and process organisation • Design of maintenance processes • Carrying out an as-is analysis • Development of fault and damage recording • Development of maintenance controlling • Differentiation of suitable maintenance strategies	3 TU	2 MC
7. key figures and controlling (ZK) • Relationship between corporate and maintenance targets • Organisational and maintenance targets as strategic planning targets • Cost and performance indicators (business, technical, organisational) • Availability, reliability, fault and damage recording, failure effect analysis, damage and cause coding	3 TU	3 MC / 1 o

8. spare parts logistics and supplier management (LOG) - Relationship between maintenance and spare parts logistics - Logistics strategies for procurement, storage and provision - Efficient control of material resources through spare parts management - Control of external service providers through optimised supplier management	2 TU	3 MC / 1 o
9. maintenance organisation (BE) Continuous improvement and optimisation - Advantages and disadvantages of different philosophies / methods (TPM, Lean) - Employee participation - Use of maintenance planning systems (IPS) - Outlook - Digitalisation - Industry 4.0	2 TU	4 MC / 1 o
10. Final exam		
written	75 min.	30 MC / 5 o

*

TU: 1 TU corresponds to a teaching unit of 45 minutes.

MC: Multiple Choice questions

o: open question

In the table "Topics of the course and examination modalities of the written examination", the details of the teaching units are approximate values which may deviate slightly in individual cases due to the composition of the participants, prior knowledge and number of participants. The order of the topics presented here does not necessarily correspond to the order of the topics of the course