



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per lo sviluppo dell'istruzione

STAATSPRÜFUNG ZUR AUSÜBUNG DES FREIBERUFES
DES PERITO INDUSTRIALE

Prüfungssession 2001

Erste schriftliche Arbeit
(Gültig für alle Fachrichtungen)

Die alten Fachrichtungen der Gewerbeoberschulen zielten auf eine fachbezogene Ausbildung der Studenten ab. Das aktuelle Reformgesetz hingegen legt besonderen Wert auf eine solide Grundausbildung wodurch sich folglich die Spezialisierung auf später verschiebt.

Nicht alle sind damit einverstanden, dass die Spezialisierung an der Schule vernachlässigt wird; in der Tat sind die Anforderungen der Arbeitswelt ~~sind~~ sehr verschiedenartig.

Der Kandidat lege seine Meinung über die Zweckmäßigkeit (oder Unzweckmäßigkeit) einer frühzeitigen Spezialisierung dar, wobei er bezugnehmen soll auf persönliche Erfahrung und auf die Kenntnis der kulturellen und fachbezogenen Charakteristiken des Berufes, den er auszuüben gedenkt.

Dauer der Arbeit: 8 Stunden

Für die Arbeit sind der Gebrauch von nichtprogrammierbaren und nichtdruckenden Rechengерäten und das Benutzen von technischen Handbüchern und nichtkommentierten Gesetzessammlungen gestattet.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per lo sviluppo dell'istruzione

STAATSPRÜFUNG FÜR DIE AUSÜBUNG DES FREIBERUFES ALS

„PERITO INDUSTRIALE“

FACHRICHTUNG: EDILIZIA

SESSION 2001

ZWEITE SCHRIFTLICHE ARBEIT

Auf einem ebenen Grundstück mit angemessener Ausdehnung und einer seitlich angrenzenden Landesstrasse soll ein Gebäude errichtet werden, das auf Wunsch des Bauherrn aus folgenden Punkten bestehen soll:

- einem Wohn- und Esszimmer mit einer Fläche von nicht mehr als 30 m²;
- 3 Schlafzimmer;
- 2 Badezimmer;
- 1 Garage für 2 Autos und 2 Motorräder.

Nachdem der Kandidat jedes weitere Element, das er für den Planungsvorschlag für nützlich und notwendig erachtet, frei wählt, erarbeite er in einem von Ihm gewählten Maßstab, den Grundriss des Gebäudes, mindestens zwei Ansichten und einen Schnitt des Projektes.

Abschließend erläutere der Kandidat anhand eines kurzen Berichtes die Organisation der Baustelle mit Ermittlung der wichtigsten Maschinen, die notwendigen Anlagen und die Vorkehrungen die laut G.D. 494/96 und darauffolgenden Ergänzungen und Abänderungen zu treffen sind.

Maximale Dauer der Arbeit: 8 Stunden.

Während der Arbeit ist die Benutzung von nicht programmierbaren und druckenden Rechnern, von technischen Handbüchern und von nicht kommentierten Gesetzestexten erlaubt.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per lo sviluppo dell'istruzione

STAATSPRÜFUNG ZUR AUSÜBUNG DES FREIBERUFES
DES PERITO INDUSTRIALE

Prüfungssession 2001

Fachrichtung: Technische Wärmelehre

2. schriftliche Arbeit

Ein altes, in Florenz gelegenes Gebäude mit rechtwinkligem Grundriss (Länge 30m, Breite 10m und lichte Höhe 5m) wird komplett saniert, um als Werkstatt für Handwerker betrieben zu werden. Auf beiden Längsseiten, die nach Norden und Süden zeigen, befindet sich eine Eingangstür mit einer Breite von 5m und einer Höhe von 3,3m; die anderen Öffnungen nach außen, bestehend aus Fenstern, haben folgende Oberflächen:

Nordseite	18 m ²
Südseite	18 m ²
Ostseite	6 m ²
Westseite	6 m ²

Die größte Menschenansammlung sieht eine gleichzeitige Anwesenheit von 20 Personen bei einem Arbeitsstundenplan von 8 Uhr bis 16 Uhr vor.

Der Wärmedurchgangskoeffizient für die einzelnen Elemente beträgt:

Ebenes Dach	0,8 W/m ² K
Boden	1,1 W/m ² K
Wände	0,70 W/m ² K
Türen	4 W/m ² K
Fenster	3 W/m ² K

Der Kandidat bestimme nach begründeter Festlegung der notwendigen fehlenden Daten die thermische Leistung der Heizanlage, lege ein Schema derselben bei und bestimme die Charakteristiken der Hauptkomponenten und der verschiedenen Kreisläufe.
Die getroffenen Annahmen müssen begründet und kommentiert werden.

Dauer der Arbeit: 8 Stunden

Für die Arbeit sind der Gebrauch von nichtprogrammierbaren und nichtdruckenden Rechengeralten und die Benutzung von technischen Handbüchern und nichtkommentierten Gesetzessammlungen gestattet.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per lo sviluppo dell'istruzione

STAATSPRÜFUNG ZUR AUSÜBUNG DES FREIBERUFES
DES PERITO INDUSTRIALE

Prüfungssession 2001

Fachrichtung: ELEKTROTECHNIK

Zweite schriftliche Arbeit

Man soll die elektrische Anlage einer Autowerkstatt realisieren, welche zur Reparatur und zur Revision von Autofahrzeugen vorgesehen ist und die Abmessungen 18 x 10 Meter aufweist.

Die Werkstatt besteht aus einem Raum für Reparaturen, einem Büro, Hygiene-Einrichtungen und einer Galerie, welche als Magazin genutzt wird.

Die vorgesehenen Verbraucher sind folgende:

Zwei Hebebühnen	1,5KW
Kompressor	2,5KW
Absaugung	0,7KW
Firmenschild (außen)	0,3KW
Elektrische Heizung für das Büro	1,5KW
Elektrischer Boiler	1,5KW

Die elektrische Anlage wird an einen Zähler angeschlossen, der an der Außenwand des Gebäudes angebracht ist und mit Niederspannung von 380/220V gespeist wird.

Der Kandidat mache die zusätzlichen Annahmen, die er für notwendig hält, um den Verbraucher besser zu definieren und projettierte die elektrische Anlage.

Im besonderen soll folgendes bestimmt werden:

1. die Leistung, die für die Beleuchtung notwendig ist;
2. die Vertragsleistung;
3. die Dimensionierung und den Schutz der Kabel;
4. die Charakteristika der Schalt- und Schutzeinrichtungen, die im Schaltschrank vorgesehen sind;
5. die Charakteristika der Erdungsanlage.

Der Kandidat erläutere schließlich, in einem angemessenen technischen Bericht, die Kriterien, die er bei der Auswahl der verwendeten Projektlösungen verfolgt hat.

Dauer der Arbeit: 8 Stunden

Für die Arbeit sind der Gebrauch von nichtprogrammierbaren und nichtdruckenden Rechengeräten und die Benutzung von technischen Handbüchern und nichtkommentierten Gesetzessammlungen gestattet.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per lo sviluppo dell'istruzione

STAATSPRÜFUNG ZUR AUSÜBUNG DES FREIBERUFES
DES PERITO INDUSTRIALE

Prüfungssession 2001

Fachrichtung: ELEKTROTECHNIK und AUTOMATION

Zweite schriftliche Arbeit

Man soll die elektrische Anlage einer Autowerkstatt realisieren, welche zur Reparatur und zur Revision von Autofahrzeugen vorgesehen ist und die Abmessungen 18 x 10 Meter aufweist.

Die Werkstatt besteht aus einem Raum für Reparaturen, einem Büro, Hygiene-Einrichtungen und einer Galerie, welche als Magazin genutzt wird.

Die vorgesehenen Verbraucher sind folgende:

Zwei Hebebühnen	1,5KW
Kompressor	2,5KW
Absaugung	0,7KW
Firmenschild (außen)	0,3KW
Elektrische Heizung für das Büro	1,5KW
Elektrischer Boiler	1,5KW

Die elektrische Anlage wird an einen Zähler angeschlossen, der an der Außenwand des Gebäudes angebracht ist und mit Niederspannung von 380/220V gespeist wird.

Der Kandidat mache die zusätzlichen Annahmen, die er für notwendig hält, um den Verbraucher besser zu definieren und projettierte die elektrische Anlage.

Im besonderen soll folgendes bestimmt werden:

1. die Leistung, die für die Beleuchtung notwendig ist;
2. die Vertragsleistung;
3. die Dimensionierung und den Schutz der Kabel;
4. die Charakteristika der Schalt- und Schutzeinrichtungen, die im Schaltschrank vorgesehen sind;
5. die Charakteristika der Erdungsanlage.

Der Kandidat erläutere schließlich, in einem angemessenen technischen Bericht, die Kriterien, die er bei der Auswahl der verwendeten Projektlösungen verfolgt hat.

Dauer der Arbeit: 8 Stunden

Für die Arbeit sind der Gebrauch von nichtprogrammierbaren und nichtdruckenden Rechengeräten und die Benutzung von technischen Handbüchern und nichtkommentierten Gesetzessammlungen gestattet.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per lo sviluppo dell'istruzione

STAATSPRÜFUNG ZUR AUSÜBUNG DES FREIBERUFES
DES PERITO INDUSTRIALE

Prüfungssession 2001

Fachrichtung: INDUSTRIE-ELEKTRONIK

Zweite schriftliche Arbeit

Eine Gesellschaft für Umweltüberwachung schlägt der Stadtverwaltung vor, ein Netz zur Erfassung von besonderen physikalischen Umweltgrößen zu projektieren (Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, Gaskonzentration, Lichtintensität, Geräuschpegel ...).

Die Erfassung der Werte dieser physikalischen Größen erfolgt mit Fühlern, welche am Ort der Messung installiert werden.

An jedem Ort befindet sich ein Fühler für jede zu überwachende Größe.

Die Messungen müssen mehrmals im Laufe eines Tages erfolgen und am Ort gespeichert werden oder an eine zentrale Verarbeitungseinheit verschickt werden.

Der Kandidat:

- Beschreibe das Blockschema des Systems;
- Projektiere, in eigener Wahl, zwei Fühler für physikalische Größen;
- Beschreibe und projektiere das System zur Speicherung oder zur Übertragung der erfassten Werte;
- Beschreibe die Vorgangsweise bei der effektiven Realisierung, bei der Installation und bei der Kollaudierung von mindestens einem Teil des Systems;
- Schlage ein Schema zur Berechnung der Kosten vor, unter Hervorhebung der wichtigsten Posten.

Dauer der Arbeit: 8 Stunden

Für die Arbeit sind der Gebrauch von nichtprogrammierbaren und nichtdruckenden Rechengeräten und die Benutzung von technischen Handbüchern und nichtkommentierten Gesetzessammlungen gestattet.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per lo sviluppo dell'istruzione

STAATSPRÜFUNG ZUR AUSÜBUNG DES FREIBERUFES
DES PERITO INDUSTRIALE

Prüfungssession 2001

Fachrichtung: Maschinenbau
(alte und neue Studienordnung)

2. schriftliche Arbeit

Der Kandidat beschreibe anhand von geeigneten schematischen Darstellungen und/oder Handskizzen die grundlegenden Apparate eines Prüfstandes für die Kollaudierung von Automobilmotoren.

Er beschreibe zusätzlich die Vorgangsweise bei der Prüfung, so dass die verschiedenen Parameter für eine vollständige Analyse der Funktion und der Leistungen des Motors hervorgehen.

Dauer der Arbeit: 8 Stunden

Für die Arbeit sind der Gebrauch von nichtprogrammierbaren und nichtdruckenden Rechengernäten und das Benutzen von technischen Handbüchern und nichtkommentierten Gesetzessammlungen gestattet.