

---

<b>Prüfungsteilnehmer</b>	<b>Prüfungstermin</b>	<b>Einzelprüfungsnummer</b>
---------------------------	-----------------------	-----------------------------

---

Kennzahl: \_\_\_\_\_

Kennwort: \_\_\_\_\_

Arbeitsplatz-Nr.: \_\_\_\_\_

**Frühjahr  
2016**

**46011**

---

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen  
— Prüfungsaufgaben —**

---

Fach: **Arbeitslehre (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Arbeit**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **11**

---

**Bitte wenden!**

**Thema Nr. 1**

Beachten Sie:

- a) Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 - 100 Punkte = Note 1, 76 - 88 Punkte = Note 2, 63 - 75 Punkte = Note 3, 50 - 62 Punkte = Note 4, 37 - 49 = Note 5).
- b) Lesen Sie die Fragen genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen. Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.
- 

1. Nennen Sie vier psychosoziale Funktionen von Arbeit!  
(knappe Antwort) 2 Punkte
2. Erklären Sie kurz das Belastungs- und Beanspruchungskonzept nach Rohmert!  
(knappe Antwort) 3 Punkte
3. In der menschlichen Kraft-Energieerzeugung haben Muskeln eine besondere Bedeutung. Beschreiben Sie Aufbau und Funktionsweise von Muskeln, berücksichtigen Sie dabei statische und dynamische Muskelarbeit und erklären Sie zudem die Erzeugung und die Wirkung von Überbeanspruchung von Muskeln!  
(ausführliche Antwort) 8 Punkte
4. Verschiedene Gefahrstoffe können die Arbeitsleistung von Beschäftigten beeinträchtigen. Beschreiben Sie die Wirkung von Asbest!  
(knappe Antwort) 3 Punkte
5. Arbeit kann insgesamt verschiedene Wirkungen auf Beschäftigte entfalten. Differenzieren Sie die Begriffe „Ermüdung“, „Monotonie“, „Vigilanz“, „Langeweile“ sowie „psychische Sättigung“! Nennen Sie auch jeweils eine mögliche Gegenmaßnahme!  
(ausführliche Antwort) 7 Punkte

**Fortsetzung nächste Seite!**

6. Arbeitsanalyse ist ein zentraler Gegenstandsbereich der Ergonomie. Inwiefern unterscheidet sich eine funktions- von einer autonomieorientierten Arbeitsanalyse?  
*(ausführliche Antwort)* *6 Punkte*
7. Sie sollen die Farben und die Beleuchtung in einem kleinen Büroarbeitsraum mit zwei Bildschirmarbeitsplätzen (20 qm) mit einem Fenster von etwa 2 qm gestalten (Wand, Decke, Boden, Möbel etc.). Was sollten Sie bei der Gestaltung alles beachten? Beschreiben und begründen Sie Ihren Gestaltungsvorschlag so präzise wie möglich!  
*(ausführliche Antwort)* *10 Punkte*
8. Bei der Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen ist die Funktionsteilung zwischen Menschen und Maschinen zu berücksichtigen. Was können Menschen gegenüber Maschinen und Maschinen gegenüber Menschen besonders gut?  
*(knappe Antwort)* *5 Punkte*
9. Stress kann unterschiedliche Ursachen haben. Beschreiben und erklären Sie das transaktionale Stressmodell nach Lazarus an einem Beispiel!  
*(ausführliche Antwort)* *10 Punkte*
10. Verschiedene Formen der Arbeitszeitorganisation haben unterschiedliche Effekte auf Beschäftigte. Welche sozialen sowie gesundheitlichen Wirkungen hat Schichtarbeit, insbesondere Nachtarbeit?  
*(ausführliche Antwort)* *6 Punkte*
11. SMART-Kriterien gelten als Güte-Kriterien bei Zielvereinbarungssystemen. Wofür stehen die Buchstaben S, M, A, R, T? Erläutern Sie dabei knapp, warum diese Kriterien als wichtig erachtet werden!  
*(knappe erschöpfende Antwort)* *5 Punkte*
12. Was ist das Ziel von Mindestlöhnen? Welche Vor- und Nachteile werden für Beschäftigte und Unternehmen diskutiert?  
*(knappe erschöpfende Antwort)* *7 Punkte*

**Fortsetzung nächste Seite!**

13. Welche Vor- und Nachteile haben Branchengewerkschaften und welche Vor- und Nachteile haben sogenannte Sparten- oder Berufsgewerkschaften für Arbeitgeber und Arbeitnehmer?

*(ausführliche Antwort)*

*8 Punkte*

14. Stellen Sie knapp die zentralen Merkmale und Inhalte der Zwei-Faktoren-Theorie (auch Motivator-Hygiene-Theorie) von Frederick Herzberg dar!

*(knappe erschöpfende Antwort)*

*5 Punkte*

15. Stellen Sie in knappen präzisen Worten die Transaktionskostentheorie dar!

*(knappe aber erschöpfende Antwort)*

*5 Punkte*

16. Stellen Sie den Ansatz der verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie und den situativen Ansatz jeweils in knappen Worten dar! Diskutieren Sie dann zentrale Unterschiede zwischen den beiden Organisationstheorien!

*(ausführliche Antwort)*

*10 Punkte*

**Thema Nr. 2**

Beachten Sie:

- a) Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 - 100 Punkte = Note 1, 76 - 88 Punkte = Note 2, 63 - 75 Punkte = Note 3, 50 - 62 Punkte = Note 4, 37 - 49 = Note 5).
- b) Lesen Sie die Fragen genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen. Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.
- 

1. Nennen Sie acht Teildisziplinen der Arbeitswissenschaft!  
(knappe Antwort) 4 Punkte
2. Differenzieren Sie die Begriffe „Ermüdung“ und „Übermüdung“!  
(knappe Antwort) 2 Punkte
3. Welche Erkrankungen resultieren aus Hand-Arm-Schwingungen? Berücksichtigen Sie dabei auch niederfrequente Schwingungen!  
(knappe Antwort) 3 Punkte
4. Ab und zu haben Menschen Muskelkrämpfe. Was sind nach derzeitigem Stand der Wissenschaft die chemischen Ursachen hierfür?  
(knappe erschöpfende Antwort) 3 Punkte
5. Was bedeutet kJ/d?  
(sehr knappe Antwort) 1 Punkt
6. Wie hoch ist in etwa der Energieumsatz bei einem PKW-Fahrer oder Zahnarzt gemessen in kJ/d? Nennen Sie eine Zahl!  
(sehr knappe Antwort) 2 Punkte

**Fortsetzung nächste Seite!**

7. Beschreiben Sie die Thermoregulation des Menschen bei Wärme und bei Kälte! Beachten Sie dabei auch die Wirkung von Luftfeuchtigkeit und -geschwindigkeit!  
*(ausführliche Antwort)* *7 Punkte*
8. Nennen Sie fünf Ressourcen, mithilfe derer Beschäftigte ihre berufliche Arbeit gut bewältigen können! Inwiefern wirken diese Ressourcen?  
*(ausführliche Antwort)* *5 Punkte*
9. Stress kann auf unterschiedliche Arten erklärt werden. Was besagt das Modell der Person-Umwelt-Passung nach French? Auf welche Weise wird hier die Entstehung von Stress erklärt?  
*(knappe Antwort)* *4 Punkte*
10. Mobbing kann unterschiedliche Ursachen haben. Differenzieren Sie jeweils fünf Ursachen im Mobbingtäter von solchen im Mobbingopfer!  
*(knappe Antwort)* *5 Punkte*
11. Erläutern Sie jeweils fünf Personen- sowie Situationsfaktoren, die die Entstehung von Burnout begünstigen können!  
*(ausführliche Antwort)* *10 Punkte*
12. Differenzieren Sie das Defizit- vom Kompetenzmodell des Alterns. Gehen Sie dabei auch auf die Bedeutung von kristalliner und fluider Intelligenz ein!  
*(ausführliche Antwort)* *8 Punkte*
13. Schichtarbeit kann verschiedene Wirkungen auf Beschäftigte haben. Erklären Sie, was man unter einem Schichtarbeitersyndrom versteht!  
*(ausführliche Antwort)* *5 Punkte*
14. Welche Regelungen enthält das Jugendschutzgesetz hinsichtlich der Arbeitszeiten von Jugendlichen? Nennen Sie 5 wesentliche Punkte!  
*(ausführliche Antwort)* *5 Punkte*

**Fortsetzung nächste Seite!**

15. Beschreiben Sie knapp Mehrlinienorganisationen! Welche Vor- und Nachteile hat diese Organisationsform?

*(knappe Antwort)*

*5 Punkte*

16. Die Arbeitsbewertung ist ein Kernbestandteil des Entgeltsystems. Unterschieden werden summarische und analytische Verfahren. Stellen Sie diese Verfahren dar und diskutieren Sie ausführlich die jeweiligen Vor- und Nachteile dieser Verfahren!

*(ausführliche Antwort)*

*10 Punkte*

17. Stellen Sie individuelle und gesellschaftliche Vor- und Nachteile von Lebensarbeitszeitkonten dar und diskutieren Sie eventuelle vor- und nachteilige Wirkungen!

*(ausführliche Antwort)*

*10 Punkte*

18. Es gibt eine Reihe von betrieblichen und gesellschaftlichen Gründen, warum es zu einer zunehmenden Arbeitszeitflexibilität gekommen ist. Stellen Sie diese Gründe knapp und in systematischer Form dar!

*(ausführliche Antwort)*

*11 Punkte*

**Thema Nr. 3****Arbeitsstudium..... 36 min.**

1. Im industriellen Bereich werden u.a. technische Systeme, die Betriebsmittel und Werkzeuge beschreiben, und soziale Systeme, die Menschen beschreiben, unterschieden. Wie werden in diesem Zusammenhang Arbeitssysteme bezeichnet und was beschreiben diese?
2. Das Arbeitsstudium behandelt thematisch unterschiedliche Schwerpunkte. Nennen Sie diese Schwerpunkte!
3. Eine Grundlage für das Arbeitsstudium ist die Ermittlung von Daten. Definieren Sie den Begriff „Daten“ im Sinne des Arbeitsstudiums!
4. Aufgrund unterschiedlicher Zielsetzungen bei der Gliederung von Abläufen werden verschiedene Ablaufarten differenziert. Nach REFA können hierbei drei Ablaufarten unterschieden werden. Nennen Sie diese und geben Sie zu jeder Ablaufart zwei Beispiele, wie diese Art weiter unterteilt werden kann!
5. Eine weitere einfache Gliederungsmöglichkeit für Abläufe besteht in der Unterscheidung zwischen Rüsten und Ausführen. Beschreiben Sie, was unter Rüsten und Ausführen zu verstehen ist!
6. Zur Ermittlung von Vorgabezeiten werden Ist-Zeiten und Soll-Zeiten verwendet. Erläutern Sie detailliert, was Ist-Zeiten und Soll-Zeiten sind, und nennen Sie jeweils eine Methode für deren Bestimmung!
7. Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen Leistungsangebot, Wirksamkeit und Intensität! Gehen Sie dabei darauf ein, was diese drei Faktoren bedeuten und wie sie zusammenspielen!
8. Der häufigste Zweck der Anforderungsermittlung liegt in der anforderungsabhängigen Lohndifferenzierung. Hierfür gibt es zwei grundsätzliche Formen der Bewertung. Nennen Sie diese zwei Formen der Arbeitsbewertung und nennen Sie die Verfahren, die dabei jeweils zum Einsatz kommen!
9. Eine Form der leistungsabhängigen Lohndifferenzierung ist der Akkordlohn. Erklären Sie kurz den Akkordlohn! Nennen Sie dazu
  - a) was beim Akkordlohn entlohnt wird,
  - b) welche Voraussetzungen für die Akkordfähigkeit einer Arbeit gegeben sein müssen,
  - c) worauf sich die Akkordentlohnung beziehen kann!

**Fortsetzung nächste Seite!**



**Arbeitsschutz..... 36 min.**

1. Am innerbetrieblichen Arbeitsschutz sind mehrere Akteure beteiligt. Nennen Sie zwei dieser Akteure und beschreiben Sie kurz deren Aufgabengebiet!
2. Nennen Sie fünf Arten von Verletzungen, die in Betrieben durch ungeschützte und bewegliche Teile entstehen können!
3. Nennen Sie die zwei Aufgaben, die der staatlichen Arbeitsschutzbehörde sowie dem Unfallversicherungsträger gegenüber Betrieben zukommen!
4. Beschreiben Sie, was die nach Betriebssicherheitsverordnung zu erstellende Gefährdungsbeurteilung umfasst! Gehen Sie auch darauf ein, wann diese zu dokumentieren ist und welche Betriebszustände hierbei erfasst werden!
5. Nennen Sie die fünf Sicherheitsregeln beim Umgang mit elektrischem Strom!
6. Nennen Sie vier Gefährdungsfaktoren, die bei Schweißarbeiten in engen Räumen (z.B. Behältern) bedeutsam sind!

**Arbeitswissenschaft.....108 min.****Arbeit**

1. Häufig wird der Begriff „Ergonomie“ in verschiedenen Zusammenhängen sehr frei gebraucht. Geben Sie eine Definition des Begriffes Ergonomie!

**Beleuchtung**

Die Beleuchtung in einem Raum hat wichtigen Einfluss auf die menschliche Leistungsfähigkeit.

2. Definieren Sie den Begriff Tageslichtquotient anhand der entsprechenden Formel!
3. Beschreiben Sie zwei Maßnahmen, um den Tageslichtquotienten in einem Klassenraum zu verbessern!
4. Beschreiben Sie die Auswirkungen eines ungünstigen Tageslichtquotienten auf die Beleuchtungsbedingungen an einem Arbeitsplatz!

**Fortsetzung nächste Seite!**

**Wahrnehmung - Sehen**

Das menschliche Blickfeld kann in drei verschiedene Regionen unterteilt werden.

5. Definieren Sie den Begriff „foveales Sehen“ und geben Sie den Größenbereich an, der mittels fovealem Sehen abgedeckt werden kann!
6. Definieren Sie den Begriff „peripheres Sehen“ und geben Sie den Größenbereich an, der mittels peripherem Sehen abgedeckt werden kann!

Man unterscheidet verschiedene Fehlsichtigkeiten: Weitsichtigkeit, Kurzsichtigkeit, Alterssichtigkeit.

7. Beschreiben Sie jeweils die Ursache jeder dieser Fehlsichtigkeiten und nennen Sie eine mögliche Korrektur zu Behebung der Beeinträchtigung!

**Umweltergonomie**

Die Leistungsfähigkeit hängt stark vom Umgebungsgeräusch ab.

8. Nennen Sie zwei Messgrößen und ihre physikalischen Skalen für diesen Umweltfaktor!
9. Benennen Sie je zwei gestalterische Maßnahmen zur Lärmreduktion!
10. Geben Sie je ein Beispiel von negativen Schallereignissen und ihren Auswirkungen im Bereich der Dauerbelastung und der Spitzenbelastung!

Sie wollen Energie einsparen und dazu die Beleuchtung überarbeiten. Dazu führen Sie die Lichtquelle näher an die Arbeitsfläche heran.

Die bisherige Lichtstärke beträgt  $I = 1.7 \text{ cd}$ . Sie halbieren die Entfernung von 5m auf 2,5m.

Nutzen Sie nachfolgende Formel:

$$E(x) = I/x^2$$

11. Berechnen Sie die neue Beleuchtungsstärke auf der Arbeitsfläche!
12. Wie wird der Zusammenhang genannt, der dieser Berechnung zugrunde liegt?

**Fortsetzung nächste Seite!**

Sie sollen die Arbeitsbedingungen in einer Lernküche optimieren und eine neue Arbeitsfläche beschaffen.

13. Nennen Sie zwei Argumente, die gegen eine einheitliche Arbeitshöhe sprechen, die sich am 50. Perzentil der Körpergröße der Schülerinnen und Schüler orientiert!
14. Benennen Sie je drei Produktmerkmale, die aus ergonomischer Sicht bei der Beschaffung der Arbeitsfläche zu beachten sind!
15. Warum senkt eine korrekte Arbeitshöhe die Wahrscheinlichkeit von Rückenbeschwerden? Beschreiben Sie die physiologischen Prozesse!