

Klausur
Arbeitsmarktökonomik mit Übung
Sommersemester 2014

Bitte wählen Sie **entweder** Aufgabe 1 **oder** Aufgabe 2. Sollten beide Aufgaben bearbeitet worden sein, so wird nur die erste Aufgabe bewertet!

Aufgabe 1 (ca. 90 Minuten)

(1) Die Produktionsfunktion eines Unternehmens sei $Q(H, L) = H^{0.8}L^{0.2}$, wobei H die Zahl der qualifizierten und L die Zahl der unqualifizierten Arbeitskräfte bezeichnet. Der Lohn einer qualifizierten Arbeitskraft beträgt $w_H = 4$ und der Lohn einer unqualifizierten Arbeitskraft $w_L = 3$. Die vom Unternehmen produzierte Menge ist $Q = 1000$. Bestimmen Sie das kostenminimale Einsatzverhältnis von qualifizierten und unqualifizierten Arbeitskräften.

(2) Ein Unternehmen hat eine vakante Stelle zu besetzen. Es bietet einen Lohn $w = 40$. Für diese Stelle gibt es einen Bewerber, dessen Fähigkeiten nicht beobachtbar sind. Mit der Wahrscheinlichkeit $p = 0,5$ handelt es sich um eine befähigte Arbeitskraft, deren Wertgrenzprodukt $q_H = 100$ ist. Mit $1 - p$ handelt es sich um eine unfähige Arbeitskraft mit einem Wertgrenzprodukt $q_L = 0$. Wie hoch ist der erwartete Gewinn, wenn der Bewerber ohne einen Einstellungstest eingestellt wird?

(3) Das Unternehmen kann einen Einstellungstest durchführen, der die Fähigkeit des Bewerbers aus Aufgabe (2) mit der Wahrscheinlichkeit $v = 0,75$ korrekt und mit der Wahrscheinlichkeit $1 - v$ fehlerhaft anzeigt. Die Durchführung des Tests kostet $m = 7$. Lohnt es sich für das Unternehmen, den Test einzusetzen?

Aufgabe 2 (ca. 90 Minuten)

(1) Die Produktionsfunktion eines Unternehmens sei $Q(H, L) = [16H + 4L]^{0.5}$, wobei H die Zahl der qualifizierten und L die Zahl der unqualifizierten Arbeitskräfte bezeichnet. Der Lohn einer qualifizierten Arbeitskraft beträgt $w_H = 1/16$ und der Lohn einer unqualifizierten Arbeitskraft $w_L = 1/32$. Das Unternehmen produziert einen Output von $Q = 32$. Wie hoch sind die minimalen Produktionskosten?

(2) Das Unternehmen aus Aufgabe (1) möchte einen Output von $Q = 8$ produzieren. Es findet sich nur eine einzige qualifizierte Arbeitskraft, die bereit ist, für das Unternehmen zu arbeiten. Wie viele unqualifizierte Arbeitskräfte muss das Unternehmen einstellen, damit der Output produziert werden kann?

(3) Ein Arbeitgeber stellt eine Arbeitskraft ein. Der Arbeitgeber vereinbart mit der Arbeitskraft eine zu erbringende Anstrengung e und einen Effizienzlohn w . Die Nutzenfunktion der Arbeitskraft sei $U(w, e) = w^{0.5} - e$. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Arbeitskraft nicht beim Shirking entdeckt wird ist $v = 1/2$. Der Reservationsnutzen der Arbeitskraft beträgt $u = 0$. Der Erlös, den der Arbeitgeber erzielt, hängt von der Anstrengung der Arbeitskraft ab: $Q(e) = 80e$. Bestimmen Sie das gewinnmaximale Anstrengungsniveau, den entsprechenden Effizienzlohn sowie den maximalen Gewinn des Arbeitgebers.