

同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 现代汉语

编号: 23-1

答题要求:

Prüfungsteil: GRAMMATIK

Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den "Anweisungen" am Rand um.

Lernen von der Natur

- | | |
|---------------|--|
| Nebensatz | Wegen der bisherigen <u>Unterschätzung der Natur</u> durch die Ingenieure ist es dazu gekommen, daß die Technik häufig die besten Lösungen übersehen hat. |
| Nebensatz | Bei einer stärkeren Orientierung an der Natur könnte man eine sanfte, eine umweltfreundliche Technik entwickeln. Denn die von der belebten Natur in Jahr ^h millionen herausgebildeten Strukturen, Systeme und Konstruktionen sind "natürlich" an die Umwelt angepaßt. |
| Direkte Rede | Viele Umweltfachleute meinen deshalb, man <u>müsse</u> die Natur nach technisch Verwertbarem durchforsten; denn die Natur <u>sei</u> eine Fundgrube für neue Ideen. Ihr <u>könne</u> man interessante Anregungen entnehmen für Konstruktionen und Verfahren in den unterschiedlichsten Industriebereichen. |
| Relativsatz | Zur Erforschung der <u>im Verlauf von Milliarden von Jahren entstandenen</u> biologischen Systeme und zur Anwendung der <u>daraus gewonnenen</u> Erkenntnisse hat man eine neue Wissenschaftsdisziplin ins Leben gerufen, die Bionik. |
| Passiv | Man <u>sieht</u> die Bionik (Kurzwort für Biologie und Technik) als eine Schlüssel-disziplin in der Grundlagenforschung der 90er Jahre <u>an</u> . Ihr Ziel ist die <u>Übertragung der ausgereiften und energiesparenden Technik der Natur auf unsere</u> |
| Verbalisieren | <u>Technologie.</u> |

Verbalisieren
Passiv

Daß so etwas gelingen kann, zeigt das folgende Beispiel: Der Blick in die Natur inspirierte Bioniker zur delphinförmigen Gestaltung von Schiffen. Bei solchen Schiffen lassen sich 15 Prozent des vorher benötigten Treibstoffs einsparen.

同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 现代汉语

编号: 23-2

答题要求:

Prüfungsteil: TEXTBEARBEITUNG

Die Natur - eine Fundgrube für den Techniker

Die Natur hat eine unüberschaubare Vielfalt "technischer" Konstruktionen und Systeme hervorgebracht. Diese biologischen Konstruktionen sind das Resultat eines riesigen Experiments. Wir wissen, seit wann dieses Experiment läuft: seit drei Milliarden Jahren. Wir kennen auch das Prinzip, nach dem die Natur verfährt: Sie entwickelt - gemäß dem Prinzip der Evolution - ihre Konstruktionen, indem sie sie unzählige Male verbessert und so allmählich zu optimalen technischen Lösungen kommt. So wurden z.B. die Fledermäuse im Laufe von Jahrmillionen mit einer Art Radar ausgestattet, das ihnen die Flugorientierung im Dunkeln ermöglicht.

Würde ein Ingenieur versuchen, solch ein Radarsystem selber zu entwickeln, müßte er lange Jahre ununterbrochen experimentieren. Er könnte aber auch versuchen, die biologische Lösung zu kopieren und so den größten Teil der Experimentierzeit einzusparen. Es könnte also für die Technik lohnend sein, von der Natur zu lernen.

Dieser Gedanke hat um die Mitte des Jahrhunderts zur Gründung einer neuen Wissenschaft geführt: der Bionik. Die Bionik untersucht biologische Systeme und versucht, durch Nachahmung solcher Systeme technische Probleme zu lösen. Dabei kann diese angewandte Wissenschaftsdisziplin, die sich als "Brücke zwischen Biologie und Technik" versteht, erhebliche Vorteile für Mensch und Umwelt bringen. Werner Nachtigall beispielsweise, eine Vaterfigur der deutschen Bioniker, ist überzeugt davon, daß man mit Hilfe der Bionik eine effizientere, umweltfreundlichere und den menschlichen Bedürfnissen angepaßte Technik entwickeln kann.

Ein Beispiel aus der Bau-Bionik mag illustrieren, was Nachtigall meint. Für ein Wohngebiet haben zwei Architekten ein Hochhaus gebaut, dessen Konstruktion sich an dem Bauprinzip einer bestimmten Pflanze orientiert. Die Blätter dieser Pflanze sind so angeordnet, daß sie sich gegenseitig nur wenig beschatten. Diese Anordnung wurde von den Architekten nachgeahmt. Sie bauten die Einheiten der Wohnanlage so, daß sie sich im Winter so wenig Sonne wie möglich wegnehmen. Dies bringt den Bewohnern mehr Licht und hilft vor allen Dingen, Energie zu sparen.

Prüfungsteil: TEXTBEARBEITUNG

Die Natur - eine Fundgrube für den Techniker

Aufgaben zum Text:

1. Zeile 5 enthält zweimal das Pronomen "sie": "...indem sie sie unzählige Male verbessert ...". Worauf beziehen sich die beiden "sie"?
(1 Punkt)
2. Wozu dient das Beispiel mit den Fledermäusen?
(4 Punkte)
3. Worauf bezieht sich "dieser Gedanke" (Zeile 12)?
(2 Punkte)
4. Warum wird die Bionik als "Brücke zwischen Biologie und Technik" (Zeile 15) bezeichnet?
(3 Punkte)
5. Der Titel des Textes lautet: "Die Natur - eine Fundgrube für den Techniker". Nachdem Sie den Text gelesen haben, werden Sie sicherlich ausführen können, was damit gemeint ist.
(6 Punkte)

同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 现代汉语

编号: 23-3

答题要求:

Prüfungsteil: TEXTPRODUKTION

Wie Sie in dem kurzen Text „Die Natur- eine Fundgrube für Techniker“ gelesen haben, kann der Mensch viel von der Natur lernen. Aber leider lernt der Mensch nicht nur von der Natur, sondern er zerstört sie auch.

Können Sie ein aktuelles Beispiel zur Umweltzerstörung in ihrer Heimat nennen?
Welche Maßnahmen wurden in der Vergangenheit und können in der Zukunft gegen diese Umweltzerstörung ergriffen werden? Bitte schreiben Sie einen kurzen Aufsatz zu diesem Thema!