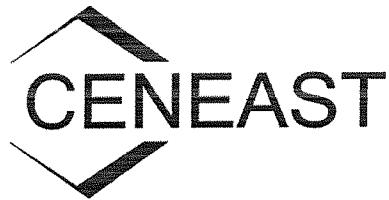


Tempus

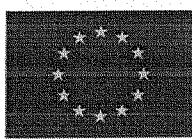


## Рецензия

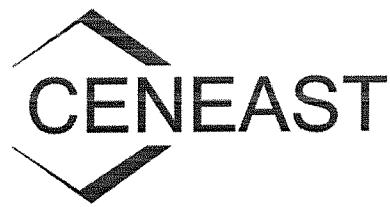
**Название курса:** Энергоэффективность в инженерных системах

Пожалуйста оцените курс с точки зрения каждой из этих категорий (при необходимости, добавляя какие-либо дополнительные комментарии):

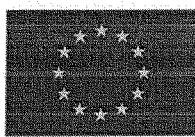
	Критерий	Очень хорошо	Хорошо	Средне	Плохо	Очень плохо
1. Введение & детали модуля	1.1 Ознакомление студентов с целью и структурой модуля		+			
	1.2 Необходимые знания дисциплины и/или любые четко заявленные требуемые компетенции		+			
	1.3 Содержимое модуля в соответствии с потребностями рынка труда		+			
	Комментарии (примеры)	1.1 Структура и содержание модуля представлены четко. 1.2 Требуемые компетенции достаточно четко сформулированы. 1.3 Содержание модуля соответствует потребностям рынка труда – Компетенции в области энергоэффективности являются важной составляющей в профессиональной подготовке бакалавров по направлению «Строительство».				
2. Цели и результаты обучения	2.1 Цели модуля описывают результаты, которые являются измеримыми	+				
	2.2 Цели и результаты обучения четко написаны с точки зрения студентов		+			
	2.3 Результаты обучения надлежащим образом предназначены для уровня курса			+		
	2.4 Цели и результаты обучения в соответствии требованиям рынка труда		+			



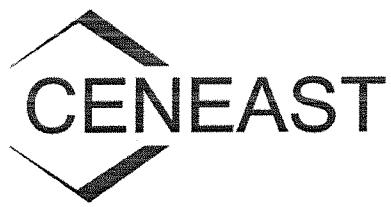
Tempus



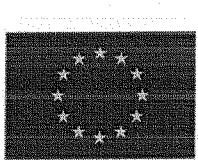
	<b>Комментарии (примеры)</b>	2.1 Результаты обучения соизмеримы и соответствуют целям модуля. 2.2 Цели и результаты обучения, а также компетенции, которые приобретает студент после успешного завершения курса изложены четко. 2.3 Результаты обучения предназначены для уровня курса – бакалавр. В некоторых темах есть материал, изложенный на более высоком уровне и он может вызвать затруднения при изучении. 2.4 Цели и результаты обучения в целом согласуются с требованиями рынка труда.					
3. План обучения & структура модуля	3.1 Модуль хорошо структурирован и сбалансирован		+				
	3.2 Темы модуля отвечают требованиям рынка труда			+			
	3.3 Учебный план является адекватным, хорошо планируются лекции		+				
	3.4 Структура модуля соответствует целям и результатам обучения		+				
	<b>Комментарии (примеры)</b>	3.1 Модуль структурирован и сбалансирован: предоставляет всю необходимую информацию и средства обучения для успешного освоения материала, приобретения теоретических знаний, практических навыков и профессиональных компетенций. 3.2 Темы модуля в целом отвечают требованиям рынка труда. Тема 2 является общеобразовательной и при хорошей подготовке по термодинамике и теплопередаче может быть вынесена на самостоятельное изучение (повторение). 3.3 Учебный план является достаточным; в целом хорошо запланированы лекции и практические занятия, указаны цели из задачи курсовой работы. 3.4 Структура модуля согласуется с целями и результатами обучения.					
4. Методы обучения.	4.1 Методы обучения четко объясняются		+				
	4.2 Методы обучения способствуют достижению заявленных результатов		+				
	4.3 Методы обучения поддерживают активность, индивидуальность обучения	+					



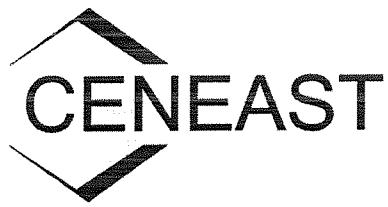
Tempus



	<b>Комментарии (примеры)</b>	4.1 Методы обучения четко разъяснены и подходят для дистанционного обучения. 4.2 Методы обучения способствуют достижению заявленных результатов. 4.3 Выбранные учебные методы поддерживают процесс активного, индивидуального обучения, при этом имеется возможность получить консультацию преподавателя, использовать электронные средства обучения и др.		
5. Процедуры оценки	5.1 Типы оценки поставленных учебных целей согласуются с курсом мероприятий и ресурсов	+		
	5.2 Критерии оценки		+	
	5.3 Конкретные и описательные критерии предназначены для оценки работы студентов и привязаны к курсу			+
	5.4 Инструменты оценки виртуализируются и разнообразны		+	
	5.5 Студенты имеют несколько возможностей для измерения их собственного прогресса обучения	+		
	5.6 Оценки в соответствии с требованиями соответствующих профессиональных организаций			+
	<b>Комментарии (примеры)</b>	5.1 Выбранные типы оценки измерения поставленных учебных целей согласуются с мероприятиями курса и ресурсами. Основные виды оценки - экзамен и курсовая работа. 5.2 Понятная классификация средств оценки. Представлены графики оценки и сроки представления, наказания за позднее представление. 5.3 Четкие критерии оценки не предоставляются. рекомендуется разработать систему критериев оценки для оценки результатов обучения. 5.4 Инструменты выбранной оценки в целом виртуализированы, разнообразны и соответствуют содержанию. 5.5 Предусмотрены различные средства для самопроверки и оценки результатов обучения: вопросы для самопроверки, тесты.		



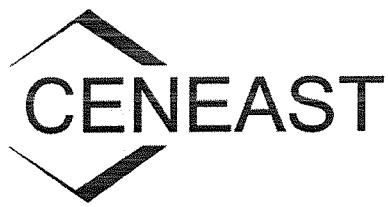
Tempus



		5.6 Оценка соответствует требованиям высшей школы, желательно согласование с требованиями соответствующими профессиональными организациями.				
6. Оценки обратной связи	6.1 Отзывы о назначениях сказаны ясно		+			
	6.2 Обратная связь предоставляется таким образом, чтобы поощрять обучение студентов		+			
	6.3 Обратная связь предоставляется на всех начисленных работах		+			
	6.4. Обратная связь доступна для всех студентов по запросу		+			
	6.5 Обратная связь является актуальной, информативной и подходит для целей	+				
	6.6 Обратная связь является своевременной и предполагает разумные сроки	+				
	6.7 Обратная связь подходит к характеру и задачам оценки	+				
	Комментарии (примеры)	<p>6.1 Отзывы даются очень четко. Студент получает оценку сразу после экзамена (дистанционно). На курсовую работу предоставляется рецензия по фиксированным критериям. Учитывается исполнение графика представления курсовой работы.</p> <p>6.2 Обратная связь предоставляется таким образом, чтобы поощрять студентов, и в случае неправильных ответов учащиеся направляются к учебным материалам для того, чтобы улучшить свои знания. Рецензии курсовых работ даются с комментариями, а также рекомендации учителя для будущего обучения.</p> <p>6.3 Обратная связь предоставляется для всех работ: курсовой, экзамен. Могут быть также предусмотрены упражнения для студентов во время курса.</p> <p>6.4 Обратная связь предоставляется для всех студентов и не только по запросу.</p> <p>6.5 Обратная связь информативная и отвечает целям и задачам обучения.</p> <p>6.6 Обратная связь является своевременной и в разумные</p>				



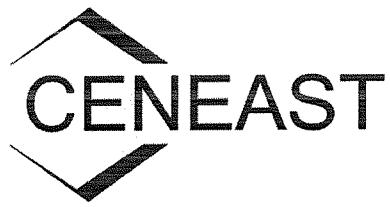
Tempus



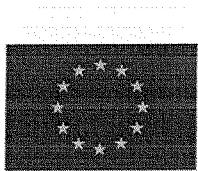
		сроки. Отзыв на курсовойдается в течение 5 рабочих дней с даты представления работы и оценки экзамена – в течение 5 рабочих дней после завершения периода обследования. 6.7 Обратная связь является целесообразным характером оценки задач: тестовые вопросы и курсовая работа.				
7. Сотрудники и источников помощи	7.1 Обязанности сотрудников явно объявляются		+			
	7.2 Техническая поддержка доступна для студентов		+			
	7.3 Академическая поддержка доступна для студентов	+				
	7.4 Инструкции по курсу сформулированы или объяснение какие службы поддержки студентов могут помочь студентам преуспеть и как студенты могут обращаться к службам даются					+
8. Учебные материалы	Комментарии (примеры)	7.1 Обязанности сотрудников (модуля преподаватели, руководители программ и персонал) явно объявлены. 7.2 В справочнике модуля указывается как и какую техническую поддержку могут получить студенты. 7.3 Академическая поддержка услуг доступны для студентов. Основные обязанности академического персонала предусмотрены, Контактная информация указана. 7.4 Нет инструкции как службы поддержки студентов могут помочь студентам преуспеть и как студенты могут обращаться к службам. Только основные обязанности персонала. Этот вопрос следует улучшить.				
	8.1 Учебные материалы способствуют достижению заявленных целей и результатов обучения	+				
	8.2 Связь между материалами и как материалы будут использоваться для изучения деятельности четко объясняются		+			
	8.3 Все ресурсы и ма-	+				



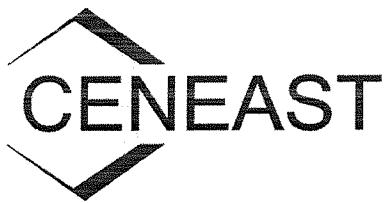
Tempus



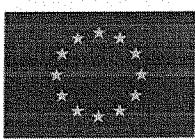
	териалы, используемые в курсе должным образом цитируются					
	8.4 Материалы находятся в актуальном состоянии (обновляются )	+				
	8.5 Материалы представлены с различных точек зрения на содержание курса			+		
	8.6 Четкое различие между обязательные и дополнительные материалы			+		
	8.7 Материалы поддерживаются практическими задачами		+			
	8.8 Материалы реагируют на потребности рынка труда		+			
	Комментарии (примеры)	8.1 Применяются различные учебные материалы, что способствуют достижению заявленных целей и результатов обучения. 8.2 Связь между материалами достаточно четкая. Ясно как материалы будут использованы в обучении. 8.3 Все ресурсы и материалы, используемые в курсе должным образом цитируются, дан список ссылок. 8.4 Фундаментальная составляющая модуля является классической, прикладная составляющая актуальна, соответствует современному уровню в данной области и имеет возможность к обновлению. 8.5 Некоторые новые материалы представлены с различных точек зрения. Другие точки зрения и результаты студенты могут получить при самостоятельном изучении курса и использовании электронной библиотеки. 8.6 Обязательный материал сформулирован в справочнике модуля и контрольных вопросах. В пособии материал представлен более широко. 8.7 По всем темам предусмотрены практические занятия – семинар, коллоквиум, типовые расчеты и упражнения. 8.8 Материалы в целом отражают потребности рынка труда.				
9. Качество компьютерной обучающей системы	9.1. Компьютерная система обучения способствует достижению заявленных целей и результатов обучения		+			
	9.2. Материалы, за-	+				



Tempus



	загруженные в компьютер системы обучения в курсе обновляются					
	9.3. Калькуляторы, видео с открытым исходным кодом программного обеспечения практически используются		+			
	9.4. Компьютерные системы обучения легко управляемы	+				
	9.5. Компьютерные системы обучения имеют хороший интерфейс	+				
	9.6. Компьютерные системы обучения являются инструментом инновационного обучения	+				
	9.7. Системы дают различные точки зрения на содержание курса		+			
	<b>Комментарии (примеры)</b>	Компьютерная система обучения доступна онлайн: <a href="http://iti.vgtu.lt/tempus/tempus.aspx">http://iti.vgtu.lt/tempus/tempus.aspx</a> . 9.1. Компьютерная система обучения способствует достижению заявленных целей и результатов обучения, особенно в достижении практических компетенций. Дополнительные вопросы и задания к видео и калькуляторы помогают лучше усваивать материальное содержание. Преподаватель материалы, видео, калькуляторы с открытым исходным кодом программного обеспечения, безусловно, поможет для решения практических задач. 9.2 Материалы, загруженные в компьютер предоставляются для студенческих работ. 9.3 Калькуляторы, видео с открытым исходным кодом программного обеспечения практически используются по назначению: для подготовки к экзамену, для практических занятий, а также курсовая работа. Рекомендуется четко указать в руководстве модуля для каких задач компьютерная система обучения должна использоваться. 9.4 Компьютерные системы обучения легко управляемы – это дружественные, инструкции пользователя подробно даются. Это также очень полезно, что вся информация в одном месте и легко найти. 9.5 Компьютерные системы обучения имеет хороший интерфейс, также является структурированным и содержа-				



Tempus



CENEAST

		<p>тельным: материалы, полезные и релевантные модуль (теоретические и практические).</p> <p>9.6 Компьютерные системы обучения являются инструментом инновационного обучения и поддержки инновационного процесса обучения.</p> <p>9.7 Компьютерные системы обучения поддерживают учебные материалы с видео, калькуляторы с открытым исходным кодом программного обеспечения, подготовленными специалистами из разных стран. Таким образом предоставляются обширные перспективы по содержанию курса, т.е.:</p>
--	--	--

**Перечислите, пожалуйста, 3 аспекта курса, которые демонстрируют хорошую практику и почему:**

- 1) Курс позволяет получить знания и компетенции, важные для современного специалиста в области строительства и востребованные на рынке труда.
- 2) Недостатки дистанционного обучения компенсируются хорошей обратной связью, использованием различных средств обучения, Электронных ресурсов и интернет-ресурсов.
- 3) Большой объем хорошо организованной самостоятельной работы создает базу для дальнейшего развития и совершенствования.

**Пожалуйста, перечислите 3 аспекта курса, где можно добиться улучшений и почему:**

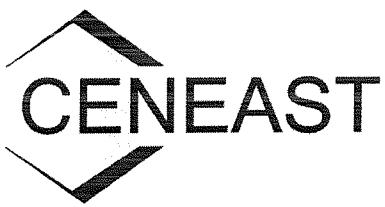
- 1) Больше внимания уделять конечным результатам темы и где и как эти результаты могут быть использованы в практической деятельности.
- 2) Желательно иметь более четкие критерии и средства оценки результатов обучения, позволяющие выявить творческий потенциал студента и глубину его теоретической подготовки, что весьма сложно при дистанционном обучении.
- 3) Следует отдавать предпочтение курсовым работам, выполненным по реальной тематике, что весьма затруднительно при дистанционном обучении, но желательно.

**Укажите любые другие комментарии о курсе:**

Общая оценка курса является положительным, рекомендуются только незначительные исправления.



Tempus

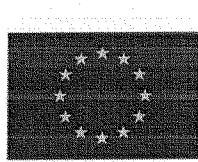


## Review

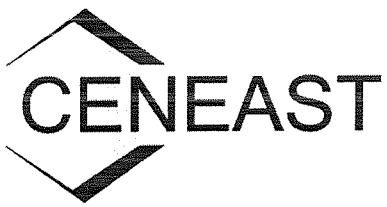
The course title: Energy efficiency in engineering systems

Please evaluate the course in relation to each of these categories (adding any extra comments, where necessary):

	Criteria	Very Good	Good	Average	Poor	Very Poor
1. Introduction & module details	1.1 Introduction of students to the purpose and structure of the module		+			
	1.2 Necessary knowledge in the discipline and/or any clearly stated required competencies		+			
	1.3 The module content corresponds to labour market needs		+			
	Comments (examples)	1.1 The module structure and content are clearly presented. 1.2 Required competencies are clearly defined. 1.3 The module content corresponds to labour market needs – competence in the field of energy efficiency is an important component in the bachelor's professional training in the field of "Construction".				
2. Learning aims and outcomes	2.1 Module aims describe outcomes, that are commensurable	+				
	2.2 Learning aims and outcomes are clearly stated from students' perspective		+			
	2.3 Learning aims and outcomes are appropriately designed for the level of the course			+		
	2.4 Learning aims and outcomes correspond to labour market needs		+			
	Comments (examples)	2.1 Learning outcomes are commensurable and correspond to module aims. 2.2 Learning aims and outcomes, as well as competencies, that a student acquires after successful completion of the course, are clearly stated. 2.3 Learning outcomes are designed for the Bachelor's level of the course. Some topics comprise the material, which is pre-				



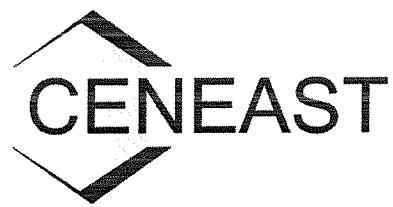
Tempus



		sented at a higher level and may cause difficulties during the study. 2.4 Learning aims and outcomes generally correspond to labour market needs.				
3. Training program & module structure	3.1 The module is well structured and balanced		+			
	3.2 Module topics meet labour market needs			+		
	3.3 The training program is adequate, lectures are well-planned		+			
	3.4 The module structure corresponds to learning aims and outcomes		+			
	<b>Comments (examples)</b>	3.1 The module is structured and balanced: it provides all the necessary information and training resources for successful learning of the material, for acquisition of theoretical knowledge, of practical skills and of professional competencies. 3.2 Module topics generally meet labour market needs. The Topic # 2 is comprehensive and in terms of good training in thermodynamics and heat transmission subjects may be submitted for individual training (review). 3.3 The training program is adequate; generally lectures and practical studies are well planned, aims and objectives of the term paper are stated. 3.4 The module structure corresponds to learning aims and outcomes.				
4. Teaching methods	4.1 Teaching methods are clearly explained		+			
	4.2 Teaching methods contribute to the achievement of stated results		+			
	4.3 Teaching methods support active individual training	+				
	<b>Comments (examples)</b>	4.1 Teaching methods are clearly explained and are suitable for distance learning. 4.2 Teaching methods contribute to the achievement of stated results. 4.3 Selected teaching methods support the process of active individual training, at the same time there is the opportunity to consult a teacher, to use electronic means of education etc.				
5. Evaluation procedures	5.1 Evaluation types of stated learning aims correspond to the course of arrangements	+				



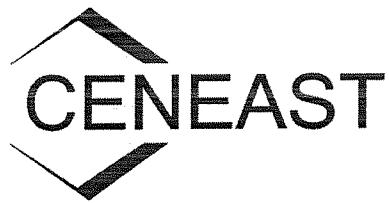
**Tempus**



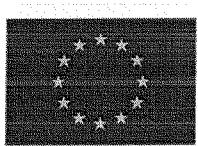
	and resources					
	5.2 Evaluation criteria		+			
	5.3 Specific and descriptive criteria are designed for the students' work evaluation and are based on the course			+		
	5.4 Evaluation tools are virtualized and are diverse		+			
	5.5 Students have several opportunities to measure their own progress in learning	+				
	5.6 Evaluation corresponds to requirements of relevant professional organizations			+		
	<b>Comments (examples)</b>	5.1 Selected evaluation types of stated learning aims measuring correspond to the course of arrangements and resources. Main types of evaluation represent an examination and a term paper. 5.2 The classification of evaluation tools is clear. There are graphs of evaluation and submission dates, penalties for the late submission. 5.3 Clear evaluation criteria are not provided. It is recommended to develop a system of evaluation criteria for the learning outcomes evaluation. 5.4 Instruments of a selected evaluation are generally virtualized, diverse and correspond to the content. 5.5 There are different means of self-examination and of learning outcomes evaluation: questions for self-examination, tests. 5.6 Evaluation corresponds to requirements of the higher school; also it is advisable to coordinate it with requirements of relevant professional organizations.				
6. The feedback evaluation	6.1 Reviews regarding assignments are clearly stated		+			
	6.2 The feedback is provided in such a way as to promote students' Learning		+			
	6.3 The feedback is given for all evaluated works		+			
	6.4. The feedback is		+			



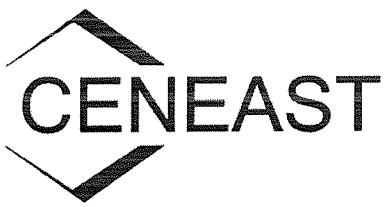
Tempus



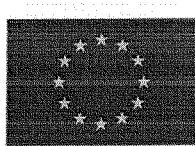
	available to all students at the request					
	6.5 The feedback is relevant, informative and is suited for aims	+				
	6.6 The feedback is timely and involves reasonable time period	+				
	6.7 The feedback is suited to evaluation nature and aims	+				
	<b>Comments (examples)</b>	6.1 Reviews are given clearly. Immediately after passing the examination students get the feedback (remotely). The review for a term paper is provided on a basis of fixed criteria. The schedule of a term paper submission is taken into account. 6.2 The feedback is given in such a way as to encourage students, and in case of incorrect answers students are referred to educational materials in order to improve their knowledge. Reviews for term papers are given with comments, as well as teacher's recommendations for the future training. 6.3 The feedback is provided for all types of work: for a term paper, for an examination. Also students can be provided with exercises during the course. 6.4 The feedback is provided for all students, and not only at the request. 6.5 The feedback is informative and corresponds to learning aims and outcomes. 6.6 The feedback is timely provided within reasonable time. The review for a term paper is given within 5 working days after the date of the work's submission and for the exam evaluation – within 5 working days after the completion of the survey period. 6.7 The feedback has the rational nature of aims evaluation: test questions and a term paper.				
7. Staff and sources of assistance	7.1 Responsibilities of the staff are clearly declared		+			
	7.2 Technical support is available for students		+			
	7.3 Academic support is available for students	+				
	7.4 Course instructions are defined, or explanation, which services that give students' support can help them to succeed and how				+	



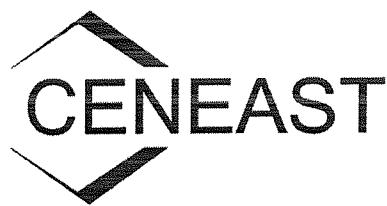
Tempus



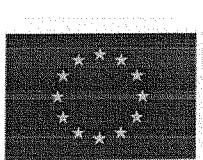
	they can access them, is given					
	<b>Comments (examples)</b>	7.1 Responsibilities of the staff (module teachers, program managers and staff) are clearly defined. 7.2 The module reference provides information regarding kinds and ways of receiving technical support for students. 7.3 Academic support services are available for students. Main responsibilities of the academic staff are provided, contact information is given. 7.4 There are no instructions on how student support services can help them to succeed and how students can access these services. Only main responsibilities of the staff are provided. This issue needs to be improved.				
8. Training materials	8.1 Training materials contribute to the achievement of the stated learning aims and outcomes	+				
	8.2 Interrelation between materials and the way they will be used for studying the activity are clearly explained		+			
	8.3 All resources and materials, used in the course, are appropriately cited	+				
	8.4 Materials are in current status (updated)	+				
	8.5 Materials are presented from different perspectives on the course content				+	
	8.6 A clear distinction between required and optional materials			+		
	8.7 Materials are supported by practical tasks		+			
	8.8 Materials respond to labour market needs		+			
	<b>Comments (examples)</b>	8.1 Different training materials are used, which contributes to the achievement of the stated learning aims and outcomes. 8.2 Interrelation between materials is quite distinct. The way materials will be used in training is clear. 8.3 All resources and materials used in the course are appropriately cited, a list of references is provided. 8.4 The fundamental module component is classic, the applied component is relevant, corresponds to the current level in this				



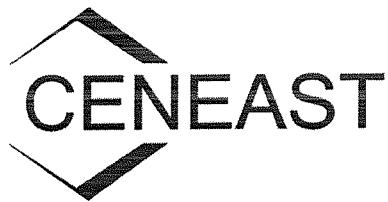
Tempus



		<p>field and has the possibility to be updated.</p> <p>8.5 Some new materials are presented from different perspectives. Students may receive other perspectives and results during self-study of the course and using electronic library.</p> <p>8.6 The obligatory material is declared in the module directory and test questions. The manual contains the material in more detail.</p> <p>8.7 Each topic is provided with practical tasks – seminars, colloquiums, routine calculations and exercises.</p> <p>8.8 Materials generally correspond to labour market needs.</p>					
9. The quality of the computer training system	9.1. The computer training system contributes to the achievement of the stated learning aims and outcomes		+				
	9.2. Materials, uploaded into a computer training system, are updated during the course	+					
	9.3. Calculators, videos and open source software are used in practice		+				
	9.4. Computer training systems are manageable	+					
	9.5. Computer training systems have a good interface	+					
	9.6. Computer training system is an innovative tool of education	+					
	9.7. Systems give different perspectives on the course content		+				
	Comments (examples)	<p>Computer training system is available online: <a href="http://iti.vgtu.lt/tempus/tempus.aspx">http://iti.vgtu.lt/tempus/tempus.aspx</a>.</p> <p>9.1. Computer training system contributes to the achievement of the stated learning aims and outcomes, especially to the achievement of practical competences. Additional questions and tasks to videos, calculators help to learn the material content better. Teaching materials, videos, calculators with open source software will definitely help to solve practical tasks.</p> <p>9.2 Materials, uploaded into a computer, are provided for students' works.</p> <p>9.3 Calculators, videos with open source software are used for their indeed purpose: to prepare for the examination, for practical training, as well as for a term paper. It is recommended to declare clearly, for which tasks the computer train-</p>					



Tempus



		<p>ing system should be used, in the module directory.</p> <p>9.4 Computer training systems are manageable—friendly user instructions are given in detail. Also it is also very helpful, that all the information is given in one place and it is easy to find it.</p> <p>9.5 Computer training systems have a good interface, also materials, useful and relevant modules (theoretical and practical) are well structured and are informative.</p> <p>9.6 Computer training system is an innovative tool of education and support innovative learning process.</p> <p>9.7 Computer training systems support learning materials with videos, calculators with open source software, prepared by professionals from different countries. Thus, extensive prospects on the course content are provided, i.e.:</p>
--	--	---

**Please list 3 aspects of the course that demonstrate good practice and explain why:**

- 1) The course provides the knowledge and competencies, important for a modern specialist in the field of construction, which are demanded in the labour market.
- 2) Drawbacks of the distance learning are compensated by good feedback, by the opportunity to use different learning instruments, electronic and internet resources.
- 3) A big volume of well-organized self-directed learning provides the basis for further development and perfection.

**Please list 3 aspects of the course, where improvements could be achieved, and explain why:**

- 1) It is necessary to pay more attention to final results of the topic and to indicate the way and the field, where these results can be used in practice.
- 2) It is desirable to have more precise criteria and means of learning outcomes evaluation, that reveal the student's creative potential and intensity of his theoretical training, that is very difficult in the context of distance learning.
- 3) It is necessary to give preference to term papers, performed on a real subject, that is very difficult in terms of distance learning, but it is advisable.

**Please give any other comments about the course:**

General evaluation of the course is positive, only minor corrections are recommended.



Tempus



Head of Department of Shipboard Power Plants  
and Thermal Power of Kaliningrad State  
Technical University, Ph. D.

Филионов

Alexander G. Filonov

