

# HEAT RECOVERY IN HVAC SYSTEMS (1)

e-learning material

## DESCRIPTION OF THE E-LEARNING MODULE

- E-learning module “*Heat recovery in HVAC systems*” is one of e-learning modules for VIPSKILLS students.
- This e-learning module consist of theoretical information, examples of tasks and test.
- The e-learning module “*Heat recovery in HVAC systems*” is written for learning and improving students engineering skills.

# DESCRIPTION OF THE E-LEARNING MODULE

E-learning module “*Heat recovery in HVAC systems*” consists of lectures:

- Heat recovery in ventilation systems;
- Energy saving in heating systems;
- Test.

# DESCRIPTION OF THE E-LEARNING MODULE

Didactic material of E-learning module “*Heat recovery in HVAC systems*” is written by information sources:

- Heat recovery in ventilation systems [3, 4, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21];
- Energy saving in heating systems [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 22].

## REFERENCES

1. Bilinskienė R., Graudinytė J. *Statinių šildymas. Paskaitų konspektas. (Building heating. Lectures conspectus)*. Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2012.
2. Bilinskienė R., Budreika A., Graudinytė J. *Statinių šildymas. Praktiniai darbai. (Building heating. Practical works)*. Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2012.
3. Learning material for Erasmus students. *Subject: Building heating systems*. Lecturer: Bilinskiene R. Vilnius, Vilnius College of Technologies and Design, 2016.
4. Dalyko *Inžinerinės sistemos* paskaitų konspektas ir praktinių darbų atlikimo rekomendacijos. (Learning material and practical works. *Subject: Engineering systems*. Lecturer: Bilinskiene R.). Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2015.

## REFERENCES

5. Bilinskienė R., Graudinytė J. Statinių inžinerinės sistemos: Dujų tiekimas. Mokomoji knyga 3 dalis. (Building engineering system: Gas supply. Book. Part 3). Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2011.
6. Šilumos tiekimo tinklų įrengimo taisyklės. (Rules of Heat supply system installation). Nr. 1-160, 2011 m. liepos 17 d.
7. STR 2.09.02:2005 *Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas. (Heating, ventilation, air condition. Technical requirements)*. Nr. D1-289, 2005 m. birželio 9 d. Aktuali redakcija 2015-03-27.
8. Lapinskienė V., Laukys A. Statinių inžinerinės sistemos: Šildymas. Mokomoji knyga 1 dalis. (*Building engineering system: Heating. Book. Part 1*). Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2011. ISBN 978-9955-926-47-4.

## REFERENCES

9. Šarupičius R. Pastatų vėdinimas. Paskaitų konspektas. (*Building ventilation system. Lectures conspectus*). Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2012.
10. Bilinskienė R., Graudinytė J., Budreika A. Statinių šildymas. Mokymo(si) medžiaga. (*Building heating. Methodical learning material*). CD. Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2012.
11. Dalyko *Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas* paskaitų konspektas ir praktiniai darbai. (Learning material and practical works. *Subject: Heating, ventilation and air condition*. Lecturer: Bilinskiene R.) Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2015.
12. Mamajeva T. Statinių inžinerinių sistemų laboratoriniai darbai. (*Building engineering system laboratories works.*) CD. Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2012.

## REFERENCES

13. Personal project archive. Project manager: R. Bilinskiene (Certificate No. 19764).
14. Pastato vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų įrengimas. Statybos taisyklės. (Rules of building ventilation and air condition systems installation).
15. Šarupičius R. Engineering equipment. Summary of lectures. Vilnius, Vilnius College of Technologies and Design, 2012.
16. Juodis, E. Energy efficient building. Study material for architecture students. Vilnius, Technika, 2009.
17. Pastato vėdinimo sistemų įranga. (Equipment of ventilation system). Internet source: <https://www.systemair.com/lt-LT/Lithuania>.
18. Juodis E. Vėdinimas. Vadovėlis. (Ventilation. Textbook). Vilnius, Technika, 2008.



## REFERENCES

19. Pastato šildymo, vėdinimo įranga, sprendimai. (Equipment and solutions of Heating system, Ventilation and air condition systems). Internet source: < <http://heating.danfoss.lt/> >.
20. Pastato vėdinimo sistemų įranga. (Equipment of ventilation system). Internet source: < <http://vtsclima.lt/VTS-Lietuva.html> > .
21. Mamajeva T. Inžinerinių sistemų montavimas. Paskaitų konspektas. (Building engineering system installation. Methodological guidance for lectures). Vilnius, Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, 2012.
22. Pastato šildymo sistemų įranga. (Equipment of heating system). Internet source: < <https://www.tece.com/lt> >.

**The presentation is available on license  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0**



Lecturer Rūta Bilinskienė  
Vilnius College of Technologies and Design



EN	<p>This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.</p>
PL	<p>Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Erasmus+ nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną.</p>
ES	<p>El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.</p>
LT	<p>Šis projektas finansuojamas remiant Europos Komisijai. Šis leidinys [pranešimas] atspindi tik autoriaus požiūrį, todėl Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį jame pateikiamos informacijos naudojimą.</p>