

ردیف	عنوان مجموعه دروس امتحان جامع دکتری	مراجع
۱	ترمودینامیک	<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمه ای بر ترمودینامیک مواد- دیوید گسکل (ویرایش سوم)، فصل ۱ تا ۱۳</li> </ul>
۲	خواص فیزیکی مواد	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materials Science and Engineering, William D. Callister, Ch3, 5, 6, 10, 11.</li> <li>Phase transformation in metals and alloys, D. A. Porter, K. E. Easterling, M. Y. Sherif, Third Edition, CRC Press.</li> </ul>
۳	خواص مکانیکی مواد	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanical Metallurgy, G. E. Dieter, D. Bacon, SI Metric Edition, McGraw-Hill. Chapter 3-7 and 11-14.</li> <li>نظریه نابجایی و استحکام دهی، دکتر مهرداد آقایی، انتشارات امیرکبیر، فصل ۳ و ۴.</li> </ul>
۴	فرآوری پودر	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powder Metallurgy Science, 3<sup>rd</sup> edition, Randall M. German</li> <li>رفتار مکانیکی و خستگی قطعات متخلخل تف جوشی شده، دکتر خرسند، دکتر عبدوس، انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.</li> </ul>
۵	روش های پیشرفته مطالعه مواد	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electron Microscopy and analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, Peter J. Goodhew., 2001 Taylor &amp; Francis, Ch 1-6</li> <li>Elements of Powder Diffraction, 3<sup>rd</sup> edition, B.D. Cullity, 2001.Ch 3-5, 7-10.</li> </ul>
۶	شبیه سازی مواد	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computational Materials Engineering: An Introduction to Microstructure Evolution, K. G. F. Janssens, D. Raabe, E. Kozeschnik, M. A. Miodownik, B. Nestler, Academic Press و Chapter 1 ~ 4.</li> <li>شبیه سازی های رایانه ای (دینامیک مولکولی و مونت کارلو)، دکتر سیف الله جلیلی؛ ویرایش دوم، فصول دوم تا پنجم</li> </ul>
۷	کامپوزیت ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>علم و مهندسی مواد مرکب، اف. ال. ماتیو و آر. دی. راوولینگ، ترجمه دکتر علی شکوهفر، دکتر محسن حداد سبزواری، و دکتر علی حائریان اردکانی، دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۸۶، فصل های ۱-۵.</li> <li>Nanocomposites Science and Technology Pulickel M. Ajayan, Linda S. Schadler, Paul V. Braun 2003, Chapters 1 and 2 (pp. 1-154).</li> </ul>
۸	مهندسی سطح	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surface Engineering: Fundamentals of Coatings by P. K. Datta and J. S. Gray, Royal Society of Chemistry, 1993.</li> </ul>
۹	نانومواد	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nanomaterials, Nanotechnologies and Design, 2009 Michael F. Ashby, Paulo J. Ferreira and Daniel L. Schodek, Ch 1-3, 6-8, 10-11.</li> </ul>

ردیف	عنوان مجموعه دروس امتحان جامع دکتری	مراجع
۱۰	بایومواد	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biomaterials: Principles and Applications, Edited by J.B. Park and J.D. Bronzino, CRC Press. (Chapter1-5)</li> </ul>
۱۱	پلیمر	<ul style="list-style-type: none"> <li>تکنولوژی پلیمرها، دکتر وحید حدادی اصل، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۹۲، فصلهای ۱-۳، ۸-۱۰، ۱۴-۱۶.</li> </ul>
۱۲	مکانیک محیط‌های پیوسته	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction to Continuum Mechanics, Michael Lai, Erhard Krempl, David Ruben, Fourth Edition. Chapter 1-4.</li> </ul>
۱۳	نئوری پلاستیسیته	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuum Theory of Plasticity, Akhtar S. Khan, Sujian Huang. Chapter 1-5 &amp; 7.</li> </ul>
۱۴	اجزاء محدود	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Finite Element Method for Engineers, Kenneth H. Huebner, Fourth Edition. Chapter 1-6.</li> </ul>
۱۵	شکل‌دادن گرم	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recrystallization and Related Annealing Phenomena, Third edition, F.J. Humphreys, M. Hatherly, Elsevier. Chapter 1 ~ 6 and 8.</li> </ul>
۱۶	فرآیندهای شکل‌دهی فلزات	<ul style="list-style-type: none"> <li>An Introduction to the Principles of Metalworking Hardcover-1968 by Geoffrey W. Rowe.</li> </ul>
۱۸	شکل‌پذیری فلزات	<ul style="list-style-type: none"> <li>شکل‌پذیری فلزات، دکتر مهرداد آقایی، انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی</li> </ul>